

***Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly***

***Souhrnná technická zpráva***

Říjen 2012

Stupeň dokumentace: Projekt stavby

Zhotovitel: SUDOP Praha a.s.

Ing. Michal Mečl

**Obsah**

B.1.1.	Zhodnocení stavenišť .....	4
B.1.2.	Průzkumy a podklady .....	4
2.1.	Údaje o provedených průzkumech .....	4
2.2.	Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území .....	5
2.3.	Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení vytyčovací sítě polohové a výškové (primárního systému) .....	6
B.1.3.	Ochranná pásma .....	7
3.1.	Údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích .....	7
3.2.	Stanovení nových ochranných pásem .....	13
3.3.	Údaje o chráněných ložiskových územích .....	13
3.4.	Údaje o zeleni .....	13
3.5.	Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu .....	14
B.1.4.	Koncepce stavby .....	15
4.1.	Účel stavby .....	15
4.2.	Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby .....	16
4.3.	Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení ....	16
4.4.	Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO .....	17
4.4.1.	D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) .....	17
4.4.2.	D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) .....	19
4.4.3.	D.2.2 Rozhlasové zařízení .....	20
4.4.4.	D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS) .....	21
4.4.5.	D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK) .....	21
4.4.6.	D.2.7 Informační systém pro cestující .....	22
4.4.7.	D.2.9 Jiná sdělovací zařízení .....	22
4.4.8.	D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT) .....	23
4.4.9.	D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnících, trakčních transformoven) .....	24
4.4.10.	D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS) .....	26
4.4.11.	D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy .....	26
4.4.12.	E.1.1 Železniční svršek a spodek .....	27
4.4.13.	E.1.2 Nástupiště .....	38
4.4.14.	E.1.3 Železniční přejezdy .....	40
4.4.15.	E.1.4 Mosty, propustky a zdi .....	41
4.4.16.	E.1.5 Ostatní inženýrské objekty .....	56
4.4.17.	E.1.6 Potrubní vedení .....	58
4.4.18.	E.1.8 Pozemní komunikace .....	62
4.4.19.	E.1.9 Kabelovody, kolektory .....	64
4.4.20.	E.1.10 Protihlukové objekty .....	64
4.4.21.	E.2.1 Pozemní objekty budov .....	71
4.4.22.	E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupištích .....	72
4.4.23.	E.2.3 Individuální protihluková opatření .....	74
4.4.24.	E.2.4 Orientační systém .....	74
4.4.25.	E.2.5 Demolice .....	75
4.4.26.	E.3.1 Trakční vedení .....	75
4.4.27.	E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část .....	79
4.4.28.	E.3.4 Ohřev výměn (elektrický – EOV, plynový – POV) .....	80
4.4.29.	E.3.6 Rozvodny vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů .....	81
4.4.30.	E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí .....	86
4.4.31.	E.3.8 Vnější uzemnění .....	87

4.5.	Rekapitulace splnění požadavků TSI .....	87
4.5.1.	Základní požadavky .....	88
4.5.2.	Obecné požadavky .....	88
4.6.	Návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby.....	89
4.7.	Požadavky stavby na zdroje .....	103
4.8.	Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci .....	105
4.9.	Napojení na dopravní systém .....	105
4.10.	Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....	105
4.11.	Bezpečnost práce.....	106
4.12.	Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednání na bezbariérové řešení stavby 108	
4.13.	Podmiňující, vyvolané a jiné související investice .....	109
4.14.	Statické výpočty .....	109
B.1.5.	Údaje o splnění stanovených podmínek.....	109
5.1.	Podmínky rozhodnutí o umístění stavby .....	109
5.2.	Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí .....	112
5.3.	Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace .....	119
5.4.	Splnění podmínek komplexního projednání dokumentace .....	120
B.1.6.	Příprava pro výstavbu.....	120
6.1.	Uvolnění staveniště .....	120
6.2.	Využití stávajících nebo budovaných objektů.....	121
6.3.	Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby.....	121
6.4.	Způsob provedení demolice a místa skládek.....	121
6.5.	Likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování) .....	122
6.6.	Likvidace odpadů .....	123
6.7.	Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby .....	123
6.8.	Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků.....	124
6.9.	Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby .....	124
6.10.	Výluka dopravy a jiná omezení dopravy .....	125
6.11.	Omezení v dodávce energií. ....	125
B.1.7.	Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.....	125
B.1.8.	Výjimky z předpisů .....	126

### B.1.1. Zhodnocení staveniště

Na hlavním staveništi a podél staveniště jsou podzemní a nadzemní rozvody a zařízení. Na základě podkladů jednotlivých správců sítí byla příslušná vedení zakreslena do koordinačních situací C. 2 - Koordinační situace stavby. Inženýrské sítě jsou v těchto situacích vyznačeny odpovídajícím typem čáry s uvedením jejich správce. Vyjádření jednotlivých správců sítí jsou v dokladové části dokumentace H. 2. Orazítkované originály grafických podkladů od správců inženýrských sítí jsou uloženy u zpracovatele dokumentace. Přesnost údajů o polohách sítí, zejména podzemních, jsou v jednotlivých odvětvích různorodé. Zatímco někteří správci předali polohy svých zařízení v souřadnicích, u jiných jsou údaje orientační. V rámci stavebního řízení, nejpozději však před zahájením stavebních prací v blízkosti sítí, zejména tam, kde souřadnice chybějí, je třeba požádat jejich správce o vytyčení, příp. o provedení kontrolních sond a doplnit tak jejich polohu a úplnost. Práce budou probíhat podle podmínek příslušného správce, pokud možno za jeho účasti a jeho pokynů v již předaných vyjádřeních. Případné nesrovnalosti zjištěné při určování polohy sítí musí být vždy řešeny za účasti správce daného zařízení před zahájením stavebních prací.

Před stavební činností a v některých lokalitách i v průběhu prací v kolejišti bude nutno přeložit stávající vedení. V místech, kde jsou trasy sítí v blízkosti stavebních úprav, např. u výstavby nového nástupiště, je počítáno s jejich přeložením, a to podle potřeby s definitivním, nebo s provizorním. S výměnou kabelů se počítá pouze v nejnutnějším rozsahu. Na potřebnou dobu budou sítě odpojeny. Bude-li možné provést provizorní přeložení či krátkodobé vyřazení sítí z provozu, bude provedeno její ochránění a přizpůsoben postup prací v blízkosti sítí.

### B.1.2. Průzkumy a podklady

#### 2.1. Údaje o provedených průzkumech

Ve smyslu zadávací dokumentace pro zpracování projektu stavby a dále na základě požadavků a upřesnění jednotlivých odpovědných projektantů byl proveden podrobný geotechnický průzkum.

Vlastní výstupy z průzkumu, včetně zhodnocení všech dříve provedených průzkumných prací je součástí projektu stavby, jako jeho část:

#### **Průzkumy provedené v rámci zpracování přípravné dokumentace 02/2000, s aktualizací 01/2003, a projektu stavby 09/2004, s aktualizací 11/2007:**

- Geotechnický a stavebně technický průzkum pro přípravnou dokumentaci ČD DDC Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly (GeoTec 04/1999),
- Dendrologický průzkum a biologické hodnocení (Příroda s.r.o., 07/1999),
- Doplnkový geotechnický průzkum Rozšíření drážního tělesa v km 385,700 - 386,800 (GeoTec, 01/2000)
- Měření hluku ve venkovním prostoru (Revita Engineering 04/2002),
- Měření vibrací (J.E.S. Praha 05/2002),
- Modernizace traťového úseku Praha Běchovice, Inženýrsko - geologický průzkum (Pragoprojekt a.s. 03/2004),
- Stavebně technické průzkumy (STEPRO 03/2004),
- Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly, kamerový průzkum kanalizace ul. Smetanova (Pragoprojekt a.s. 03/2004),
- Korozní průzkum (Pragoprojekt a.s. 03/2004),
- Zpráva o kontrolním měření vibrací ze žel. provozu a posouzení vlivu vibrací pro obytné domy v Úvalech před stavbou (Ing. Zdeněk Jandák, Csc. - J.E.S. 11/2004),
- Zpráva o kontrolním měření vibrací ze žel. provozu a posouzení vlivu vibrací pro obytné domy v Praze 9 - Újezd nad Lesy před stavbou (Ing. Zdeněk Jandák, Csc. - J.E.S. 11/2006).

#### **Průzkumy provedené v rámci aktualizace projektu stavby 06/2012:**

- Doplnkový geotechnický průzkum pražského podloží (SUDOP PRAHA, a.s. 06/2012),
- Doplnkový geotechnický a stavebně technický průzkum mostů a ostatních objektů (SUDOP PRAHA, a.s. 06/2012),

- Korozní průzkum (První korozní spol. s r.o. 06/2012),
- Biologický průzkum (SUDOP PRAHA, a.s. 05/2012),
- Dendrologický průzkum (SUDOP PRAHA, a.s. 06/2012),
- Průzkum kontaminace štěrkového lože (SUDOP PRAHA, a.s. 03/2012),

## 2.2. Vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

### Geomorfologie

Železniční trať Praha, Běchovice - Úvaly prochází geomorfologickými celky Středolabské tabule a Pražská plošina. Převážná část trasy prochází orografickým celkem Říčanská plošina, pouze střední část trasy v okolí Klánovic zasahuje do celku Českobrodská tabule.

Převážná trasa je vedena v chráněném krajinném území Klánovický les, Terén v ose trasy je rovinatý a kolísá v rozmezí úrovní cca 243 - 259 m n. m a lze říci, že povrch terénu generelně klesá ve směru staničení trati. Vzhledem k morfologii terénu je niveleta trati vedena převážně na nízkých násypch a v mělkých zářezích.

Klimatické údaje jsou převzaty z Atlasu podnebí Česka (2007):

Průměrný počet mrazových dnů v roce	80-100
Průměrná roční teplota vzduchu	8-10 °C
Průměrný roční počet ledových dnů	do 30
Průměrný roční počet dnů bez mrazu	260-290
Průměrný roční počet letních dnů	40-50
Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou	30-50
Průměrné maximum sněhové pokrývky	10-20 cm
Průměrné datum prvního sněžení	10.11-20.11.
Průměrné datum posledního sněžení	10.4.-20.4.
Průměrný úhrn srážek	500-550 mm

### Geologie

#### *Předkvartérní podklad*

Geologická stavba zkoumaného území je pestrá. Jsou zde zastoupeny horniny od starších proterozoických až po mladší křídové.

Proterozoické horniny štěchovické skupiny ve složení břidlice a droby, které se v určitých intervalech střídají, byly zastíženy v samém závěru území v prostoru Úval.

V blízkosti Úval se vyskytují paleozoické horniny ordovického stáří, které jsou zastoupeny souvrstvím třenickým (křemenné pískovce a arkózy) a souvrstvím dobrotivským (facie černých jílovitých břidlic a v úzkém pruhu i facie křemenců skaleckých). V okolí Běchovic a západně od Úval byly popsány mladší ordovické horniny (stupeň Beroun) ve vývoji jílovců, prachovců, břidlic a drob, přiřazené k souvrství libeňskému, letenskému, vinickému, zahořanskému a nejmladšímu bohdaleckému.

Mezozoické horniny cenomanského stáří (svrchní křída) v podobě jílovců, prachovců a pískovců náležejících do peruckého souvrství lemují trať v okolí Klánovic.

#### *Kvartérní pokryv*

Horniny předkvartérního stáří jsou překryty kvartérními sedimenty eolického (váté písky) a deluviálního (hlinitopísčité a písčitohlinité sedimenty) původu.

V těsném okolí místních vodotečí jsou k zastížení holocenní fluvialní písčité a hlinitopísčité náplavy.

Antropogenní navážky se vyskytují především ve vlastním tělese trati a v jeho těsném okolí upraveném při budování a úpravách železniční trati.

### **Tektonika**

Podle základních geologických map se předpokládá výskyt několika zlomů pouze v blízkosti ŽST Úvaly. Ověřené zlomy neprotínají v žádném případě trasu železniční tratě.

### **Seismická aktivita**

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží zájmové území do oblastí s velmi malou seizmicitou, hodnoty referenčního zrychlení základové půdy  $a_{gR}$  dosahují 0,00-0,02 g.

(pozn.: podle NA 2.8. článku 3.2.1. výše uvedené normy se za případy velmi malé seismicity, kdy není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998-1, se v ČR považují takové oblasti, kdy hodnota  $a_{gR}$ , použitého pro výpočet seismického zatížení, není větší než 0,05g).

### **Hydrogeologie:**

Proterozoické a paleozoické horniny jsou všeobecně málo propustné, lze v nich očekávat pouze výskyt puklinové podzemní vody v místech silnějšího rozpukání, nebo většího tektonického porušení, pokud pukliny nejsou druhotně zajiřovány zvětralinami.

V křídových písčítých a štěrkových sedimentech se vyskytují podzemní vody, které mají charakter průlinových vod a jsou dotovány infiltrací srážkových vod. Vzhledem k přítomnosti jílovitých nepropustných vrstev se mohou vyskytovat lokální zvodnělé horizonty s průlinovou podzemní vodou s volnou nebo mírně napjatou hladinou.

V trase byla podzemní voda v pravém slova smyslu zastižena především v zářezových úsecích. V některých sondách hloubených po deštích byla popsána zadržaná srážková voda v zaneseném štěrkovém loži a podkladních vrstvách (viz geotechnické profily a dokumentace sond).

Chráněné území Klánovického lesa je charakteristické špatnými spádovými poměry. Území podél železničního násypu je často trvale zamokřené, podél trati jsou četné bezodtoké tůně. V deštivém období zde vystupuje hladina podzemní vody až k úrovni terénu.

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

### **Stávající geodetické podklady a jejich doplnění**

Z přípravné dokumentace bylo k dispozici geodetické měření Střediska železniční geodézie Praha z roku 1996, ke které v průběhu let přibýly další měření, a to v zejména v úsecích na začátku a konci stavby. Z tohoto důvodu bylo nutné provést aktualizaci podkladů a vyhotovit jednotný podklad pro projektanty.

Popis podkladů, které byly použity pro vytvoření „Stávající situace“:

#### ***Stávající železniční bodové pole (ŽBP)***

- vybudované v roce 1996 firmou SŽG Praha
- doplněné bodové pole z října 2004 – ledna 2005 SŽG Praha
- ověřené a přeúčtené body SŽG Praha
- bodové pole dle vyjádření správce (SŽG) splňuje kritéria přesnosti a využitelnosti vyplývajících z platných norem.

#### ***Mapové podklady***

- byly využity mapové podklady zhotovené pro přípravnou dokumentaci a dokumentaci pro územní řízení Modernizace traťového úseku Praha Běchovice – Úvaly
- mapové podklady byly připojeny na výše uvedené ŽBP
- měření skutečného provedení stavby Praha-Libeň – Praha-Běchovice firmou SKANSKA, napojení od km 396,0
- měření bylo připojeno na doplněné body z roku 2007 firmou SKANSKA

- měření skutečného provedení stavby Český Brod – Úvaly firmou SKANSKA, napojení do km 378,4
- doplňující a zpřesňující měření firmy Pragoprojekt:

### **Doměření polohopisu a výškopisu**

- doměření pro potřeby projektantů firmou SUDOP PRAHA a.s. v roce 2012

Rozsah doměření byl stanoven podle potřeb projektantů a po dohodě s hlavním inženýrem projektu.

Podrobné body polohopisu byly zaměřeny metodou polární (přístrojem Leica TCRA 1102, Leica TCRA 1202). Veškeré podrobné měření polohopisu bylo zaměřeno s přesností odpovídající kódu kvality 2 (2. třída přesnosti mapování, polohová nejistota do 0,08 m) s výjimkou terénních tvarů, podrobných bodů terénu a stromů, které byly zaměřeny s přesností odpovídající kódu kvality 3 (3. třída přesnosti mapování, polohová nejistota do 0,14 m).

Pro zaměření terénu byla v některých lokalitách použita metoda GPS-RTK s připojením na síť CZEPOS.

Výpočet souřadnic podrobných bodů byl proveden na PC v programu Groma ver. 9.1.

Výkres ve 3D formátu byl vytvořen v programu MicroStation verze V8.

Všechny náčrty, zápisníky, digitální data a ostatní podklady k této dokumentaci jsou uloženy na SUDOPu PRAHA a.s., stř.204.

## **B.1.3. Ochranná pásma**

### **3.1. Údaje o dosavadních dotčených ochranných pásmech a chráněných územích**

#### **Ochranné pásmo dráhy**

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u dráhy celostátní a u dráhy regionální je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č. 266/1994).

#### **Ochranné pásmo silnic I. třídy**

Ochranným pásmem silnic I. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m od osy přilehlého pásu vozovky.

#### **Ochranné pásmo silnic II a III. třídy**

Ochranným pásmem silnic II. a III. třídy se rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu.

#### **Ochranné pásmo elektrického vedení**

Veškerá kabelová vedení nová i stávající mají stanovené hranice ochranného pásma 1 m pro vedení do 110kV a 3 m pro vedení nad 110kV od krajního kabelu na každou stranu.

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu:

u napětí nad 1kV do 35kV včetně .....	1 m pro závěsná kabelová vedení
u napětí nad 1kV do 35kV včetně .....	2 m pro vodič s izolací
u napětí nad 1kV do 35kV včetně .....	7 m pro vodič bez izolace
u napětí nad 35kV do 110kV včetně .....	12 m
u napětí nad 110kV do 220kV včetně .....	15 m
u napětí nad 220kV do 400kV včetně .....	20 m
u napětí nad 400kV .....	30 m



**Ochranné pásmo plynovodů**

u plynovodů a přípojek do Ø 200 mm včetně .....	4 m
u plynovodů a přípojek od Ø 200 mm do 500 mm včetně .....	4 m
u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce .....	1 m
U plynových zařízení se dále podle zákona č. 222/1994 Sb. stanovuje bezpečnostní pásmo, které je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale je pro:	
vysokotlaký plynovod do DN 100 .....	15 m
vysokotlaký plynovod do DN 250 .....	20 m
Plynová vedení ve městech, sídlištích a souvisle zastavěných obcích se nechrání ochrannými pásmy.	

**Ochranné pásmo telekomunikací**

Ochranné pásmo podzemního telekomunikačního vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

**Ochrana vod*****Povrchové vody*****Hydrologická povodí**

Zájmové území stavby leží v úseku staničení km 385, 800 – 391,5 v povodí III. řádu Labe od Výrovky po Jizeru (čhp 1-04-07) a v úseku staničení km 391,5 – 396,067 v povodí III. řádu Vltava od Berounky po Rokytka (čhp 1-12-01).

Modernizovaná trať postupně prochází od Úval k Běchovicím těmito dílčími povodími:

- 1-04-07-055 – Tuklatský potok
- 1-04-07-054 – Výmola
- 1-04-07-058 – Horoušanský potok
- 1-12-01-027 – Běchovický potok
- 1-12-01-030 – Rokytka (od Říčanského potoka po Svěpravický potok)

**Vodní toky**

Křížený vodní tok Výmola je dle vyhlášky č. 470/2001 Sb. zařazen mezi významné vodní toky. Ostatní křížené vodoteče jsou drobnými vodními toky.

Koryta vodotečí jsou vyvinutá úměrně velikosti povodí, mimo intravilán jsou neupravená, s proměnlivým průtočným profilem a doprovodnými břehovými porosty.

Stavba se nachází v povodí kaprových vod dle NV 71/2003 Sb.



Seznam křížení vodotečí (v pořadí od Úval k Běchovicím):

	<b>vodoteč ID toku (CEVT) ČHP</b>	<b>staničení</b>	<b>stavební objekt</b>	<b>správce</b>
1	Tuklatský potok 10185588 1-04-07-055 drobný VT	384,614	kabelizace trati (PS 0101)	Povodí Labe, s.p.
2	PBP Výmoly 10179569 1-04-07-054 drobný VT	386,533	SO 1031 ŽST Úvaly – vysunuté spojky, propustek km 386,533	Povodí Labe, s.p.
3	Výmola 10100135 1-04-07-054 významný VT	387,144	SO 2100 ŽST Úvaly, most km 387,144	Povodí Labe, s.p.
4	PBP Horoušanského potoka 10179597 1-04-07-058 drobný VT	389,289	SO 2201 Úvaly – Běchovice Blatov, most km 389,289	Lesy ČR, s.p.
5	Horoušanský potok 10179595 1-04-07-058 drobný VT	390,220	SO 2202 Úvaly – Běchovice Blatov, most km 390,220	Lesy ČR, s.p.
6	LBP Blatovského potoka 10280148 1-12-01-027 drobný VT	393,228	SO 1231 Úvaly – Běchovice Blatov, propustek km 393,228	
7	Blatovský potok 10280570 1-12-01-027 drobný VT	393,829	SO 2301 Běchovice Blatov, most km 393,829	Magistrát hl. m. Prahy – OOP (výkon: Lesy hl.m. Prahy – středisko vodní toky)
8	PBP Běchovického potoka 10259745 1-12-01-030 drobný VT	395,963	SO 1434 Běchovice Blatov – Praha Běchovice, propustek km 395,963	Povodí Vltavy, s.p. závod Dolní Vltava

Pozn.: LBP – levobřehý přítok, PBP – pravobřehý přítok

Všechny vodní toky budou v místě křížení upravovány vždy v minimální nutné délce pro potřeby stavby modernizované trati s cílem minimálního zásahu do stávajících přírodních a odtokových poměrů. V místech vyústění odvodnění, nebo příkopů, na vtocích a výtocích z propustků a mostků bude provedeno opevnění kamennou dlažbou.

**ZS při vodních tocích**

Žádné z navržených hlavních areálů zařízení staveniště není navržen v blízkosti vodního toku.

**Záplavová území**

Na kříženém významném vodním toku Výmola je úředně stanoveno záplavové území.

Záplavové území bylo stanoveno Krajským úřadem Středočeského kraje v r. 2005 na návrh správce toku Povodí Labe s.p. v ř. km 11,1 – 25,5. Záplavové území je stanoveno pro povodně při průtocích Q5, Q20 a Q100 včetně aktivní zóny.

Úředně stanovené záplavové území je také na kříženém drobném vodním toku Blatovský potok (bez aktivní zóny). Záplavové území stanovil Magistrát Hl. m. Prahy.\*

V bezprostřední blízkosti zájmového území stavby je rovněž stanoveno záplavové území na významném toku Rokytka včetně aktivní zóny a na drobném vodním toku Běchovický potok. Tato záplavová území stanovil Magistrát Hl. m. Prahy\*. Pro záplavové území drobného toku není stanovena aktivní zóna.

\* (Stanovení záplavového území a aktivní zóny záplavového území drobného vodního toku Rokytka v říčním km 0,000 – 16,8600 a jeho přítoků na území hlavního města Prahy (II. etapa – po soutok s Běchovickým potokem, S – MHMP 608788/2007/OOP/II/Ku, 5.2.2008)

Stavba zasahuje do záplavových území těmito stavebními objekty:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| ▪ Výmola           | SO 2100 ŽST Úvaly, most km 387,144 (Výmola)                      |
| ▪ Blatovský potok  | SO 2301 Běchovice Blatov, most km 393, 829 (Blatovský potok)     |
|                    | SO 1301 Běchovice Blatov, žel. svršek                            |
|                    | SO 1302 Běchovice Blatov, žel. spodek                            |
|                    | SO 2204 Úvaly Běchovice Blatov, most km 393,543                  |
| ▪ Běchovický potok | SO 1433 Běchovice Blatov – Praha Běchovice, propustek km 395,690 |
|                    | SO 1434 Běchovice Blatov – Praha Běchovice, propustek km 395,963 |

#### Plochy ZS nacházející se ve stanoveném záplavovém území:

Ve stanovených záplavových územích se nenachází žádná navržená plocha zařízení staveniště (ZS).

Zákres všech stanovených záplavových území je pro veden v částech dokumentace B.4.5. – Povodňový plán, B.4.8. – Havarijný plán.

#### Riziková území při přívalových srážkách

Stavba se nenachází v rizikovém území při přívalových srážkách. (viz [www.povis.cz](http://www.povis.cz)).

#### Protipovodňová opatření stavby:

Jedním z opatření ochrany před povodněmi je vypracování povodňového plánu stavby (viz část dokumentace B.4.5.). Povodňový plán obsahuje konkrétní postupy a pokyny pro činnost na staveništi v období před povodní a při povodni. Obdobím před povodní je vyhlášení I. stupně povodňové aktivity povodňovými orgány nebo vydání výstrahy hlásné a předpovědní povodňové služby.

Tento plán bude před zahájením stavby předložen k potvrzení souladu s povodňovými plány obcí dotčených stavbou.

#### Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů

Stavba modernizace trati se nenachází v žádném ochranném pásmu povrchového vodního zdroje.

#### *Podzemní vody*

#### Hydrogeologické podmínky

Z hydrogeologického hlediska patří úsek do více hydrogeologických rajónů:

#### 451 - Křída severně od Prahy

Rajón zahrnuje plochu levostranných přítoků Labe od Čelákovice po Mělník a pravostranných přítoků Labe mezi tokem Labe a výchozy turonského kolektoru rajónu 452 mezi Starou Boleslaví a Mělníkem. V rajónu je nesouvisle vyvinut jeden samostatný kolektor podzemní křídové pánve, který je vázán na psamity a aleurity cenomamského stáří. Propustnost kolektoru je průlinově puklinová.

### 625 - Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy

Po petrografické stránce lze proterozoikum charakterizovat střídáním břidlic, prachovců a drob. Index transmisivity je v proterozoiku nízký. Hlavním kolektorem je přípovrchová zóna, v níž je vytvořena nejednotná zvěň s volnou nebo polonapjatou hladinou podzemní vody. Propustnost je puklinová. Volná hladina je konformní s morfologií terénu. Výška hladiny podzemní vody je závislá na atmosférických srážkách, které jsou hlavní dotací kolektoru.

### 632 - Krystalinikum v povodí Střední Vltavy

Do rájónu spadá téměř celý středočeský pluton. Oběh podzemní vody v magmatitech středočeského plutonu je soustředěn do zóny zvětralin a přípovrchového rozpojení hornin. Jde o mělký kolektor s volnou hladinou.

Území podél železničního náspu je často trvale zamokřené a podél trati se vyskytují četné bezodtoké tůně. V období s vyšším srážkovým úhrnem vystupuje hladina podzemní vody až k úrovni terénu.

### **Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů**

Vlastní stavba modernizace trati se nenachází v žádném ochranném pásmu podzemního vodního zdroje.

Asi 2,5 km severně od úseku modernizované trati (cca km 388,0 – 391,5) se nachází OPVZ II. stupně Jirny – Horoušany. Východní částí tohoto pásma prochází vodní tok Horoušanský potok a ústí do Jirenského potoka. Horoušanský potok je ve svém horním úseku křížen stavebním objektem SO 2202 Úvaly – Běchovice Blatov, most km 390,220. Jeho pravobřehý přítok v tomto úseku trati je křížen stavebním objektem SO 2201 Úvaly – Běchovice, Blatov, most km 389,289.

Podrobněji je ochrana vod řešena v části B.04. Vliv stavby na životní prostředí.

### **Zvláště chráněná území**

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V zájmovém území dotčeném stavbou se nachází Přírodní rezervace Klánovický les - Cyrilov. (zakreslena v příloze č. B.4.2.) Již mimo vlastní prostor stavby se nachází Přírodní památka Xaverovský háj a Přírodní památka Počernický rybník (viz příloha č. B.4.2.). Tyto Přírodní památky nebudou v žádném případě ovlivněny stavbou (PP Xaverovský háj 900m od stavby, PP Počernický rybník 700 m od stavby). Dále se v území nachází Evropsky významná lokalita Blatov a Xaverovský háj, která je složena z části PR Klánovický les – Cyrilov a PP Xaverovský háj včetně mezilehlého území. EVL Blatov a Xaverovský háj je zakreslena v příloze č. B.4.2.

### **Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Železniční trať spolu s pozemními komunikacemi vytvářejí v krajině pro volně žijící živočichy neprůchodné bariéry, které způsobují fragmentaci populací. Osud izolovaných populací se postupně stává nejistý, dochází ke snižování genetické rozmanitosti. Zajištění migračních možností je tedy základním předpokladem dlouhodobé úspěšné existence populací. Předpokládá se, že v kulturní krajině funguje ÚSES jako ekologická síť. Zjednodušeně si lze představit, že biokoridory jsou využívány pro migraci a biocentra pro trvalou existenci druhů. Místo křížení trati s biokoridorem lze chápat jako lokální zmenšení propustnosti biokoridoru pro některé druhy živočichů. Nejvíce ohroženou skupinou jsou větší savci, kteří obecně obývají rozsáhlá území při relativně malém počtu jedinců. V oblasti Klánovického lesa je předpokládán pohyb srnčí zvěře, místy i černé zvěře.

**Prvky ÚSES dotčené stavbou, křížení s biokoridory:*****Regionální biokoridor navržený nefunkční v km 394,050***

V km 394,050 je schematicky navržen regionální biokoridor, spojující nadregionální biocentrum NBC 5 a lokální biocentrum (soutok Běchovického a Blatovského potoka). Navržený regionální biokoridor je veden tzv. „horem přes trať“. Nejbližší mostní objekt vhodný pro migraci bioty je v km 393,829 - SO 2301 přes Blatovský potok.

***Regionální biokoridor navržený nefunkční v km 387,200***

V km 387,200 je schematicky navržen regionální biokoridor, spojující nadregionální biocentrum NBC 5 a lokální biokoridor Výmola. Navržený regionální biokoridor schematicky sleduje potok Výmola.

***Lokální biokoridor navržený nefunkční v km 386,830***

V km 386,830 je navržen lokální biokoridor, který tvoří alternativu předchozímu biokoridoru, částečně je ovšem navrhnut v zahradách, což omezuje jeho potenciální průchodnost. Je pravděpodobné, že k migraci bioty bude spíše využíván předchozí mostní objekt přes potok Výmola.

***Prvky ÚSES v blízkosti trati***

Stavba prochází nadregionálním biocentrem NBC 5, v km 388,850 - 394,200.

**Významné krajinné prvky**

Pojem Významný krajinný prvek (dále jen VKP) je definován §3 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Ke stavební činnosti ovlivňující VKP je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody.

V zájmovém území stavby se nalézají následující významné krajinné prvky (tzv. „ze zákona“):

***Bezejmenný vodní tok***

V km 395,963 kříží trať bezejmenný vodní tok propustem SO 1434.

***Blatovský potok***

V km 393,829 kříží trať Blatovský potok mostem SO 2301.

***Bezejmenný vodní tok***

V km 393,228 kříží trať bezejmenný vodní tok propustem SO 1231.

***Periodický přítok Horoušanského potoka***

V km 390,220 kříží trať bezejmenný vodní tok mostem SO 2202.

***Výmola***

V km 387,144 kříží trať tok Výmola mostem SO 2100.

V zájmovém území stavby se dále nalézají následující registrované významné krajinné prvky:

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| ▪ VKP Běchovická homole                            | 600 metrů od záměru                |
| ▪ VKP Křídový výchoz na vrchách                    | 150 metrů od záměru                |
| ▪ VKP Zamokřená louka u Golfu                      | na hraně drážního pozemku, 5 metrů |
| od terénních úprav železničního spodku a svršku    |                                    |
| ▪ VKP Mokřad Běchovického potoka – Blatovské louky | 70 metrů od záměru                 |
| ▪ VKP Remízek u Stacha                             | 800 metrů od záměru                |

Podrobněji je problematika chráněných území řešena v části B.04. Vliv stavby na životní prostředí.

### **Památky a archeologické nálezy**

Kulturní památkou ve smyslu zák. 20/87 Sb., o státní památkové péči, je dvojkolejný devítiobloukový most v ev. km 387,144 na pozemku parc. č. 276/1 v k. ú. Úvaly u Prahy zapsaný pod číslem rejstříku ÚSKP 102895. Dle vyjádření Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště středních Čech v Praze č.j. NPÚ - 321/1342/2012 ze dne 31. 1. 2012 je realizace záměru z hlediska zájmů státní památkové péče přijatelná, budou-li dodrženy podmínky uvedené v tomto vyjádření.

Úsek neprochází územím s plošnou památkovou ochranou.

Při zpracování dokumentace stavby je nutné respektovat ustanovení §22, zákona číslo 20/1987 Sb., o státní památkové péči. Během stavebních prací může dojít k archeologickým nálezům, a proto je nutné zabezpečit archeologický dozor na stavbě. Povinností investora je splnit požadavky, které ukládá §22 a §23 zákona č.20/1987 Sb., to je:

- hlásit případné archeologické nálezy
- umožnit záchranný archeologický výzkum
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením §22 odst. 2 zákona č.20/1987Sb.
- stavebník je povinen oznámit záměr provedení stavebních prací Archeologickému ústavu AV ČR, Letenská 4, 11801 Praha

### **3.2. Stanovení nových ochranných pásem**

Při změně polohy zařízení, z které vyplývá nutnost upravit průběh stávajícího ochranného pásma, bude tento aktualizovaný průběh stanoven na základě upravené a geodeticky fixované polohy zařízení po dokončení realizace stavby.

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy. Obvod dráhy u celostátní dráhy a u regionální dráhy je vymezen svislými plochami vedenými hranicemi pozemků, které jsou určeny pro umístění dráhy a její údržbu (viz. zákon č. 266/1994).

Navrženými stavebními úpravami nedochází k zásadním příčným posunům stávající polohy kolejí. Příčné posuny kolejí se pohybují řádově do 1,5 m a nemají tedy zásadní vliv na vnější hranici ochranného pásma dráhy. V souladu se zákonem o drahách se proto hranice ochranného pásma dráhy nemění.

Nové ochranné pásmo vznikne výstavbou přípojky vn, vložením do stávajícího nadzemního vedení 22 kV ČEZu, a jednosloupové transformační stanici TS 22/0,4 kV//160 kVA v km cca 386,100 pro napájení elektrického ohřevu výhybek (EOV) vysunutých spojek na českobrodském zhlaví ŽST Úvaly.

Ochranná pásma ostatních elektrických, kabelových nebo jiných vedení jsou uvedena v kap. 3.1 této souhrnné zprávy.

### **3.3. Údaje o chráněných ložiskových územích**

V zájmovém území se dle informací České geologické služby – Geofondu nenacházejí žádná chráněná ložisková území.

Nejbližší chráněné ložiskové území, dobývací prostory těžené a netěžené a výhradní ložiska surovin se nacházejí cca 5 km severovýchodně od žel. trati mezi obcemi Horoušany a Vyšehořovice, tedy mimo oblast zájmového území.

### **3.4. Údaje o zeleni**

Bioregion se rozkládá zčásti v termofytiku, zčásti v mezofytiku. Vegetační stupeň podle Skalického je kolinní až suprakolinní. Potenciální přirozenou vegetaci tvořily především háje svazu Carpinion, a to zejména Melampyro nemorosi-Carpinetum, na těžších podmáčených půdách

charakteristicky i Tilio-Betuletum. Okrajově sem zasahovaly i acidofilní doubravy (Genisto germanicae-Quercion) a méně náročné typy teplomilných doubrav (Potentillo albae-Quercetum). Buk je zastoupen pouze fragmentárně, skutečné bučiny chybějí. Přirozená náhradní vegetace je především reprezentována travobylinnými porosty. Na vlhkých stanovištích jsou to louky, náležející vegetaci svazů Calthion a Molinion. Flóra bioregionu je charakterizována zastoupením hercynské hájové květeny. Fauna bioregionu je hercynského původu, silně ochuzená, se západními vlivy.

Podrobněji je tato problematika řešena v části B.04. Vliv stavby na životní prostředí.

### 3.5. Údaje o záborech zemědělského a lesního fondu

Stavba si svým rozsahem vyžádá trvalé i dočasné zábory pozemků. V následujících tabulkách je uveden přehled jednotlivých druhů záborů (trvalý, dočasný, ZPF a PUPFL).

#### Dotčení zemědělského půdního fondu:

katastrální území	Celková plocha trvalého záboru* [m <sup>2</sup> ]
Úvaly u Prahy	21
<b>Celkem</b>	<b>21</b>

\*dotčené nemovitosti ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro SŽDC s.o.

#### Dotčení pozemků určených k plnění funkce lesa:

katastrální území	Celková plocha trvalého záboru* [m <sup>2</sup> ]	Celková plocha dočasného záboru nad 1 rok [m <sup>2</sup> ]	Celková plocha dočasného záboru do 1 roku [m <sup>2</sup> ]
Běchovice	-	-	335
Klánovice	135	-	216
Újezd nad Lesy	971	-	1 294
Úvaly u Prahy	-	-	88
<b>Celkem</b>	<b>1 106</b>	<b>0</b>	<b>1 933</b>

\*dotčené nemovitosti ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro SŽDC s.o.

Podrobné údaje o záborech zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa jsou uvedeny v samostatné části dokumentace B.10 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.

Zemědělská příloha je zpracována v souladu s platnou legislativou - zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 13/1994Sb, kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. V dokumentaci je uveden výpočet odvodů za odnětí ze zemědělského půdního fondu, bilance skrývky, plán rekultivace a mapové zpracování.

Lesní příloha je zpracována v souladu s platnou legislativou a to zákonem č. 289/1995Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších právních předpisů a vyhlášky č. 77/1996Sb. o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa a vyhlášky Ministerstva zemědělství 55/1999Sb. o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích. V dokumentaci je uveden výpočet poplatku za odnětí pozemků určených k plnění funkcí lesa a výpočet škody způsobené na lesních pozemcích a lesních porostech.



## B.1.4. Koncepce stavby

### 4.1. Účel stavby

Předmětem projektové dokumentace stavby je řešení úseku trati ŽST Úvaly (včetně od stávajícího km 385,800 a úprav zabezpečovacího zařízení, které budou realizovány již od km 384,415 - rušení oddílu AB ve všech kolejích, vysunutí vjezdových návěstidel do km 385,470) - Praha Běchovice odbočka Blatov - Praha Běchovice os. n. (mimo do stávajícího km 396,067). Do řešení je zahrnuta i část tratí Praha Běchovice odbočka Blatov - Praha Běchovice vjezdová kolej (mimo do stávajícího km 0,301) a Praha Běchovice odbočka Blatov - Praha Běchovice odjezdová kolej (mimo do stávajícího km 0,396).

Stavba, která je součástí I. tranzitního železničního st. hr. SRN - Děčín - Praha - Česká Třebová - Brno - Břeclav - st. hr. Rakousko/Lanžhot - st. hr. SR a mezinárodního železničního spojení Berlín - Praha - Vídeň, má za cíl dosáhnout takových technických a provozních parametrů, aby tento úsek stejně jako ostatní již dokončené úseky odpovídal „Zásadám modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě vybrané železniční sítě České republiky“. Modernizací I. TŽK se naplní uzavřená mezinárodní dohoda AGC, AGTC a projektový dokument Transevropské železniční magistraly Sever - Jih (Projekt TER).

Železniční dráhy v majetku České republiky, na základě zákona č. 77/2002 Sb., převzala právo k hospodaření Správa železniční dopravní cesty s.o. K 1. 5. 2005 se stala Česká republika členem Evropské unie, jejíž Evropský parlament a Rada v zájmu zlepšení vzájemného propojení národních železničních sítí přijaly směrnice o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního a konvenčního železničního systému. Vybraná železniční síť České republiky tvořící součást evropského železničního systému musí splňovat požadavky na interoperabilitu.

K realizaci byla přijata varianta modernizace I. TŽK, splňující parametry, které jsou doporučeny Mezinárodní železniční unií (UIC) a výše uvedenými dohodami, tj.:

- Zvýšení traťové rychlosti do 160 km/h
- Prostorová průchodnost pro ložnou míru UIC GC, tj. průjezdný průřez Z GC podle ČSN 736320
- Minimální traťová třída zatížení UIC D4 při rychlosti nejvýše 120 km/h, doplněné o realizaci úprav pro použití vozidel s naklápací technikou.

Tato stavba je zároveň součástí mezinárodního železničního spojení Berlín - Praha - Vídeň má za cíl dosáhnout takových technických a provozních parametrů, aby tento úsek stejně jako ostatní již dokončené úseky odpovídal směrnici č.16/2005 SŽDC s.o. „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“

Nejvíce očekávaným výsledkem je přínos vyšší kvality osobní dálkové dopravy a to zejména z hlediska vyšší kvality pohodlí při cestování a běžné dosahování maximálních možných rychlostí až do rychlosti 160 km/h. Na tuto maximální rychlost jsou též konstruované doposud používané systémy staničních i traťových zabezpečovacích zařízení používané na železniční síti SŽDC s.o.

I na modernizovaném úseku Praha Běchovice - Úvaly je nutné dodržet vyšší kvalitu osobní dálkové a příměstské dopravy s dosažením maximálních možných cestovních rychlostí. Traťový úsek Praha Běchovice je součástí I. tranzitního železničního koridoru a mezinárodního železničního spojení mezi středoevropskými zeměmi. Na tomto úseku je v současné době zajišťována část provozu v dálkové dopravě i jednotkami s naklápací technikou. V tomto úseku se předpokládá po dokončení stavby s využitím max. traťové rychlosti 160 km/h a pro jednotky s naklápací technikou využití možnosti zvýšené rychlosti pro tyto jednotky:

- pro úsek železniční stanice Úvaly max. do 140 km/h,
- pro úsek Úvaly - Praha Běchovice max. do 160 km/h.

Realizace stavby bude probíhat postupně za omezeného, případně přerušeno železničního provozu v navrhovaných jednotlivých výlukách po dobu výstavby.



## 4.2. Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu včetně bezbariérového užívání stavby

Rozhodující část stavebních povolení pro stavbu „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ je vydávána speciálním stavebním úřadem stanoveným dle § 120 zákona č.50/1976 Sb. a jeho novelizací. V případě předmětné stavby, jelikož se jedná o stavbu na dráze, je specializovaným stavebním úřadem Drážní úřad. Přesto je stavba navržena tak, že splňuje rovněž požadavky dané vyhláškou č.137/1998 Sb. a její změnou danou vyhláškou č.502//2006 Sb.

V případě stavby „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ se jedná zejména o objekty v profesi pozemního stavitelství, budov mající charakter staveb občanské vybavenosti a průmyslových staveb. Tyto objekty jsou navrženy tak, aby při respektování hospodárnosti a vhodnosti pro zamýšlené využití, byly současně splněny základní požadavky, kterými jsou:

- mechanická odolnost a stabilita,
- požární bezpečnost,
- ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí,
- ochrana proti hluku a vibracím,
- bezpečnost při užívání,
- úspora energie a ochrana tepla.

V rámci projektu stavby jsou navrženy stavební úpravy umožňující v plném rozsahu přístup osob s omezenou schopností orientace a pohybu.

## 4.3. Architektonické a urbanistické začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Z hlediska krajinného rázu jde v celém úseku o terén rovinatý. Území se vyznačuje osídlením soustředěným do obytných celků. Z hlediska využití krajiny převažuje rozsáhlý lesní komplex.

V celém úseku Úvaly – Praha Běchovice je železniční trať tříkolejná. Tento stav zůstane, i po ukončení realizace stavby - modernizace trati, nezměněn. Stavební úpravy pro modernizaci železniční trati jsou v rozhodující míře navrženy na stávajícím tělese dráhy, takže neovlivní podstatným způsobem krajinný ráz. Určitou změnu představují protihlukové stěny, které mohou narušovat estetické vnímání krajiny, ať už volné, nebo zastavěné v intravilánu Klánovic a Úval. Z hlediska vedení trasy kolejí je zachováno současné začlenění stávajícího tělesa dráhy do okolního území.

Úpravy týkající se vlastního drážního tělesa zahrnují případné rozšíření stávajícího drážního tělesa, úpravu odvodňovacích zařízení, sanaci železničního spodku v úsecích na stávajícím tělese a provedení normové šířky zemní pláně. Stávající zeleň na svazích a v bezprostředním okolí tělesa dráhy bude odstraněna jen v míře nutné pro rozšíření tělesa a zajištění funkčnosti a bezpečnosti provozu na elektrizované trati.

Při úpravě stávajících mostů a propustků byla snaha v maximální míře zachovat původní vzhled objektů. Tomuto požadavku je přizpůsobeno technické řešení jednotlivých objektů.

Z hlediska pozemních objektů lze tyto objekty rozdělit do dvou skupin:

- Stávající objekty – úpravy těchto objektů jsou navrženy převážně ve vnitřních prostorách. Toto se týká především stávajících výpravních a technologických budov. V případě změn dveřních či okenních otvorů je důsledně sledováno řešení zachovávající stávající vnější vzhled objektu. V rámci stavby budou demolovány stávající nevyužívané drážní objekty. Jedná se zejména o bývalé strážní domky a ve stanicích o stavědla, různé přístavky, trafostanice, atd. Individuální protihluková opatření na obytných objektech (úprava či výměna oken) budou realizovány tak, aby tvar, materiál a barva odpovídaly stávajícímu stavu.
- Novostavby – mezi nově budované objekty patří přístřešky pro cestující a zastřešení výstupů z podchodů z lehké prosklené konstrukce jednotného typu a tvaru. Pro eliminaci nepříznivých účinků hluku jsou v několika lokalitách navrženy protihlukové stěny, u kterých bude v dalším stupni dopracováno architektonické řešení, tak aby tyto objekty nebudily dojem masivní betonové konstrukce (pohledové členění, ozelenění).

#### 4.4. Stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých PS a SO

Celková koncepce technické řešení stavby je složena z technických řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů řešící odděleně ve staničních a mezistaničních úsecích vždy samostatně fungující část stavby v dané profesi. V této kapitole je uveden stručný popis koncepce technického řešení pro jednotlivé provozní soubory a stavební objekty seřazené dle jejich členění do jednotlivých subsystémů a uvnitř těchto subsystémů dále dle profesní specializace v kontextu a požadavcích uvedených zadávací dokumentací na vyhotovení projektu stavby a dodatečných podmínek a požadavků vzniklých v průběhu projednávání dokumentace s investorem stavby a dotčených organizačních složek SŽDC, s. o. a ČD, a. s. a účastníky stavebního řízení, včetně předchozího projednání řešení stavby pro potřeby územního rozhodnutí.

##### 4.4.1. D.1.1 Staniční zabezpečovací zařízení (SZZ)

PS 0111 ŽST Úvaly, SZZ - část A, část B

PS 0131 ŽST Praha Běchovice, SZZ - část A, část B

##### PS 0111 Úvaly, SZZ - část A, část B

##### **Definitivní SZZ - část A**

V ŽST se vybuduje nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie, elektronické stavědlo s ovládáním ze zálohovaného pracoviště JOP dle TNŽ 34 2620. Při počátku úprav technologie a v průběhu stavebních postupů bude v ŽST v činnosti stávající zabezpečovací zařízení, funkci a přepínání stávajícího zabezpečovacího zařízení řeší PS 0111 - část B. Z výše uvedeného vyplývá, že stávající zařízení bude plnit funkci provizorního zabezpečovacího zařízení. Klimatizace pro zabezpečovací zařízení bude součástí PS 0111 - část C.

Do nového SZZ bude zapojeno celkem 24 výhybek, 9 seřadovacích návěstidel, 3 označnický, 22 hlavních návěstidel. Z nového SZZ bude zabezpečeno 8 dopravních a 4 manipulačních koleje, z toho 2 jsou vlečky.

Součástí úprav bude i jediný železniční přejezd, který se nachází uprostřed stanice a bude nově zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie 3ZBI s celými závory a s výstražníky po obou stranách silniční komunikace dle ČSN 34 2650. Na přejezdu bude nově zřízeno zařízení zvukové signalizace pro nevidomé a záznamové zařízení.

Zařízení bude s elektronickými kolejovými obvody 275 Hz a s přenosem kódu VZ. Kolejové obvody musí nejen splňovat podmínky obou norem ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614, ale musí splňovat i aktuální podmínky TSI včetně národního doplňku TSI a podmínky zásad modernizace vydané SŽDC s.o., které upřesňují potřebné technické parametry nových kolejových obvodů na tratích interoperabilní sítě. Mezní hodnoty šuntové citlivosti a odolnosti proti rušivým proudům musí být u kolejových obvodů do doby definitivního schválení závazně stanoveny a potvrzeny SŽDC. V části kolejiště (zejména v oblastech pouze s posunovými cestami a u odbočení do manipulačních částí kolejiště) budou zřízeny počítače náprav.

U nového SZZ se provede přečíslování kolejí, výhybek, výkolejek a seřadovacích návěstidel. Veškerá vnější část nového SZZ bude nová a bude částečně využita v provizorním zabezpečovacím zařízení. V celé ŽST bude položena nová zabezpečovací kabelizace.

Nové SZZ bude umístěno do stávajících prostor ve stavědlové ústředně, která bude v rámci SO 4151 stavebně upravena. Stávající kabelové závěry zůstanou zachovány. Ve stávající místnosti baterií se též provedou stavební úpravy, místnost bude rozdělena na dvě a jedna bude využita jako místnost baterií a druhá pro umístění silnoprůdového zařízení. Základní napájení bude zajištěno z drážního rozvodu 6kV / 50Hz, náhradní napájení z místní sítě nn.

Nové SZZ bude kompletně připraveno pro dálkové ovládání. Samotné dálkové ovládání ŽST Úvaly řešeno až v rámci samostatné stavby DOZ.

Byla stanovena nová maximální rychlost v převážné části ŽST Úvaly (mimo obvod vysunutých spojek a spojovacích kolejí 1a, 0a, 2a) na max. 120 km/h. Díky tomu nebude nutné v hlavní části ŽST Úvaly řešit výluky pro rychlosti nad 120 km/h dle TNŽ 34 2620 čl. 8.1.1 e).

**PS 0131 ŽST Praha Běchovice, SZZ - část A, část B****Definitivní SZZ - část A**

Stavba „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ úzce souvisí s již zrealizovanou stavbou „Průjezd železničním uzlem Praha - Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Běchovice, 1. část“. Rozhraní mezi uvedenými stavbami je v km 396,067, tzn. uvnitř staničního obvodu ŽST Praha Běchovice. Vzhledem k zvolenému rozhraní souvisejících staveb uvnitř staničního obvodu mají obě stavby úzké technické vazby a jsou na sobě závislé.

V rámci stavby „Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Běchovice, 1. část“ bylo v ŽST Praha Běchovice vybudováno nové elektronické stavědlo ESA 11. Toto elektronické stavědlo zabezpečuje jak vlastní modernizovanou část ŽST Praha Běchovice, tak i obvod Blatov, kde bude modernizace kolejiště provedena až ve stavbě „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“. Provozní soubor PS 0131 řeší úpravy nového elektronického stavědla ESA 11 při modernizaci kolejiště v obvodu Blatov a na přilehlých spojovacích a traťových kolejích. Dále řeší vazbu nového elektronického stavědla ESA 11 v Běchovicích nejdříve na provizorní a následně na definitivní TZZ v úseku Praha Běchovice - Úvaly.

Kolejové úpravy se provádějí od vjezdových návěstidel na Blatově v kolejích 1, 0, 2 a to až do km 396,066 směrem do ŽST Praha Běchovice. Dále dochází ke kolejovým úpravám z Blatova směrem do kolejí 101a a 102a.

Definitivní úpravu staničního zabezpečovacího zařízení řeší tento PS 0131, část A. Při stavebních úpravách v ŽST zůstane v činnosti elektronické stavědlo ESA 11, samostatné provizorní zabezpečovací zařízení nebude zřizováno. Úpravy elektronického stavědla ESA 11 pro jednotlivé stavební postupy řeší PS 0131, část B.

Úpravy SZZ budou probíhat především v obvodu Blatov, částečně pak ve výpravní budově. Do upraveného SZZ bude v obvodu Blatov navíc zapojena jedna výhybka a 6 seřaďovacích návěstidel. Do SÚ v ŽST Praha Běchovice budou doplněna výstroj dvou nových seřaďovacích návěstidel, dvou nových kolejových obvodů a technologické skříně s výstrojí logiky nového AB Běchovice – Úvaly.

V elektronickém stavědle ESA 11 se aktivují (případně doplní) všechny vlakové cesty od/do Úval a to ze všech traťových kolejí. Pro tyto cesty se aktivuje, respektive doplní přenosy návěstních znaků a přenosy kódů VZ. Číslování kolejí, výhybek, výkolejek a seřaďovacích návěstidel se v ŽST Praha Běchovice ponechá stávající, pouze se nově doplní o výhybku č. 11 (pro kterou je vytvořena rezerva v číslování) a nová seřaďovací návěstidla budou očíslována samostatnou číselnou řadou. Všechna návěstidla elektronického stavědla ESA 11 budou ponechána stávající, jejich výstroje by měly být připraveny pro nové návěstění po rekonstrukci kolejiště. V případě potřeby se v průběhu stavebních prací polohy návěstidel upraví, případně se výstroje návěstidel doplní.

Výhybky č. 1 - 11 budou nové s čelistovými závěry a zabezpečí se novými třífázovými elektromotorickými nerozřeznými přestavníky v provedení pro umístění do žlabového pražce včetně snímačů polohy. Stávající přestavníky budou před demontáží stávajících výhybek v rámci tohoto PS, část B, demontovány.

V obvodu Blatov jsou zřízeny ve stávajícím stavu kolejové obvody KOA1. Tyto kolejové obvody zde zůstanou zachovány i po modernizaci kolejiště. V rámci této části PS se přemístí jejich vnější výstroj do nových poloh k novým izolovaným stykům. V případě potřeby se vnější výstroj kolejových obvodů doplní. Napájení a vnitřní výstroj kolejových obvodů na Blatově zůstane stávající s umístěním v RDB na Blatově.

Místní zabezpečovací kabelizace v obvodu Blatov bude položena převážně nová a nahradí kabelizaci stávající. Všechny nově pokládané kabely budou plněné typu TCEKPFLEY. Hlavní kabelová trasa bude pokud možno ponechána stávající. Všechny ponechávané zabezpečovací kabely musí být v rámci této části PS ochráněny.

Ve vnitřní části zařízení se doplní všechny potřebné vnitřní výstroje a doplní se potřebné vnitřní kabelové rozvody. Dle nové konfigurace kolejiště se upraví software elektronického stavědla včetně

návěstění. V dopravní kanceláři ve výpravní budově nebudou prováděny žádné úpravy, pouze se upraví software JOP podle nové konfigurace kolejíště. Napájení zůstane též bez úprav.

#### **4.4.2. D.1.2 Traťové zabezpečovací zařízení (TZZ)**

PS 0101 Český Brod - Úvaly, úpravy TZZ

PS 0121 Úvaly - Praha Běchovice, TZZ - část A, část B

##### **PS 0101 Český Brod – Úvaly, úpravy TZZ**

V mezistaničním úseku Český Brod - Úvaly je v současné době v provozu ve všech traťových kolejích obousměrný soustředěný automatický blok AB3-88 s kolejovými obvody 75 Hz, oddílovými návěstidly umístěnými na návěstních lávkách a s umístěním zařízení v RD1-4 po trati a v přilehlých stanicích.

V rámci výstavby vysunutých spojek v ŽST Úvaly dojde ke zkrácení mezistaničního úseku a TZZ Český Brod - Úvaly o jeden prostorový oddíl v každém směru. Zároveň dojde k úpravám ve vnitřním zapojení v RD4 v žkm 384,432. Napájení RD4 zůstane zajištěno ze stávajícího napájecího drážního rozvodu 6 kV/50Hz. Stávající poslední oddílová návěstidla v km 385,475 budou nově vjezdovými návěstidly do obvodu vysunutých spojek, oddílová návěstidla na lávce v km 384,415 budou doplněna návěstí „Stanoviště posledního oddílového návěstidla“. Vzdalovací oddílová návěstidla na lávce v km 386,580 budou demontována a nahrazena odjezdovými návěstidly do obvodu vysunutých spojek. Na dotčených návěstních lávkách v km 384,415, 385,475 a 386,580 se provedou nezbytné úpravy pro jejich umístění na lávkách. Návěstní lávky budou v rámci samostatného SO doplněna bezpečnostními zábranami.

Kolejové obvody TZZ 75 Hz budou zkráceny do km 385,475, ostatní kolejové obvody budou řešeny v rámci staničního zařízení. Traťové kolejové obvody v traťovém úseku jsou typu KO 3103 a zůstanou soustředěny do RD4.

Bude provedena částečná demontáž kolejových obvodů HT109, HT009 a HT209, které budou využity v novém staničním SZZ jako zhašecí úseky. Dojde i k přenesení výstroje nově zbudovaných vzdalovacích kolejových obvodů HT108, HT008 a HT208 do stavědlové ústředny v ŽST Úvaly a ke změnám v umístění napájecích a reléových konců tak, aby vyhověla stávající kabelizace. Vzhledem k tomu, že se na trati a v části stanice budou nacházet kolejové obvody KO 75Hz, je nutné zajistit synchronizaci jejich napájení. Pro tuto synchronizaci sloužila synchronizační linka mezi RD a SÚ, která bude zachována i v novém stavu.

V nejnutnějším rozsahu dojde k úpravám kabelizace. Pro vnitřní rozvody budou použity kabely, vodiče a kabelové šňůry a budou uloženy do kabelových žlabů. Vnější kabelizace bude většinou ponechána stávající, v případě potřeby se doplní kabelizací novou. Nově bude v rámci PS položen i vazební kabel mezi ŽST Úvaly a ŽST Český Brod, neboť stávající kabel je v nevyhovujícím stavu a v uvedeném úseku by nebylo možné pozdější zřízení ETCS. Výše uvedené bylo projednáno na poradě o postupu výstavby ETCS dne 9.3.2011 v Praze. Všechny nové kabely budou zásadně vedeny po pozemcích dráhy. V rámci PS dojde k demontáži kabelů z kabelových objektů v km 386,580 a 386,806 včetně vlastních kabelových objektů.

##### **PS 0121 Úvaly - Praha Běchovice, TZZ - část A, část B**

###### **Definitivní TZZ - část A**

V traťovém úseku Úvaly - Praha Běchovice bude zřízeno nové elektronické traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Navržen je integrovaný elektronický tříznakový obousměrný automatický blok a to ve všech traťových kolejích.

Nový automatický blok bude soustředěn pouze do přilehlých ŽST, tj. do SÚ v ŽST Úvaly v technologické budově a do SÚ Blatov v ŽST Praha Běchovice. Na trati nebude žádné místo soustředění, délka mezistaničního úseku mezi vjezdovými návěstidly je 4,47 km.



### **Návěstidla**

Veškerá oddílová návěstidla budou nová a budou umístěna na nových návěstních lávkách v nových kilometrických polohách. Oddílová návěstidla jsou rozmístěna na maximální propustnost traťového úseku, tj. na maximální počet traťových oddílů, v souladu s požadavky zpracované dopravní technologie. V mezistaničním úseku Úvaly - Praha Běchovice bude vždy ve všech kolejích a ve všech směrech 5 oddílů automatického bloku.

### **Kolejové obvody**

Zařízení bude s elektronickými kolejovými obvody 75 Hz a s přenosem kódu VZ. Kolejové obvody musí nejen splňovat podmínky obou norem ČSN 34 2613 a ČSN 34 2614, ale musí splňovat i aktuální podmínky TSI včetně národního doplňku TSI a podmínky zásad modernizace vydané SŽDC s.o., které upřesňují potřebné technické parametry nových kolejových obvodů na tratích interoperabilní sítě. Mezní hodnoty šuntové citlivosti a odolnosti proti rušivým proudům musí být u kolejových obvodů do doby definitivního schválení závazně stanoveny a potvrzeny SŽDC.

Hranice mezi traťovými a staničními kolejovými obvody bude umístěna v úrovni vjezdových návěstidel. Traťové kolejové obvody budou napájeny vždy v místě soustředění ze staničních napájecích zdrojů UNZ.

### **Umístění zařízení**

Vnitřní zařízení integrovaného automatického bloku bude soustředěno do obou přilehlých ŽST včetně diagnostického systému automatického bloku.

### **Kabelové rozvody**

V celém traťovém úseku bude pro automatický blok položena nová zabezpečovací kabelizace. Kabelová trasa bude vedena výhradně podél 2. traťové koleje a to na pozemcích dráhy. Kabelová trasa je navržena tak, aby po provizorních úpravách terénu v rámci přípravné 0. etapy bylo možné kabelovou trasu položit a zprovoznit tak nový automatický blok ihned po dokončení stavebních výluk v traťovém úseku. Do doby provedení stavební rekonstrukce jednotlivých kolejí budou kabelové objekty umístěny provizorně a k prvkům provizorního TZZ bude od kabelových objektů vedena provizorní kabelizace včetně provizorních podchodů (případně se pro přechod provizorních kabelů na opačnou stranu kolejiště využijí konstrukce návěstních lávek). Definitivní podchody kabelů jsou navrhovány pod sanačními vrstvami v chráničkách z dvouplášťových ohebných trubek. Do společného výkopu bude k zabezpečovacím kabelům přiložena i sdělovací kabelizace a kabelizace provizorního TZZ. Všechny nové kabely budou plněné typu TCEKPFLEY, v místech jednotlivých návěstních lávek budou umístěny kabelové skříně. Pro propojení řídicí a závislé stanice integrovaného automatického bloku bude sloužit datové spojení optickým kabelem, který je řešen v PS sdělovacího zařízení.

### **Diagnostické zařízení, vnější zařízení pro automatické vedení vlaku (AVV)**

Nové TZZ bude vybaveno systémovou stavovou a měřicí diagnostikou. Diagnostické údaje budou přenášeny do místa soustředěné údržby. Zařízení bude mít i výstup diagnostiky do sítě INTRANET.

#### **4.4.3. D.2.2 Rozhlasové zařízení**

PS 0223 Zast. Praha Klánovice, úprava rozhlasu pro cestující

#### **PS 0223 Zast. Praha Klánovice, úprava rozhlasu pro cestující**

V souvislosti s novým stavebním řešením zastávky je navrženo nově řešit i ozvučení prostor nástupišť, podchodu a vnitřních prostor v zast. Klánovice. Rovněž je navrženo vybavení vnitřních prostor (pokladna, čekárna) hodinovým rozvodem. Na zastávce budou instalovány dále i majáčky pro orientaci nevidomých osob a vzhledem ke značné frekvenci cestujících se navrhuje vybavení zastávky v minimálním rozsahu i informačními tabulemi. Nová rozhlasová ústředna (IP) instalovaná v předcházející stavbě přemístěna do nově dodané 19“ skříně v místnosti vedle prodeje jízdenek. Skříň bude sloužit pro veškerou sdělovací technologii na zastávce (kamery, rozhlas, tabule a ukončení nové kabelizace).

#### **4.4.4. D.2.4 Elektrická požární a zabezpečovací signalizace (EPS, EZS)**

PS 0213 ŽST Úvaly, kamerový systém

PS 0213.1 ŽST Úvaly, kamerový systém, TM Běchovice, kamerový systém

PS 0214 ŽST Úvaly, ASHS

PS 0214.1 ŽST Úvaly, ASHS, TM Běchovice, EZS

PS 0224 Zast. Praha Klánovice, kamerový systém

##### **PS 0213 ŽST Úvaly, kamerový systém**

PS řeší výstavbu kamerového systému pro vizuální kontrolu v železniční stanici Úvaly. Je navrhován nový kamerový systém s IP barevnými kamerami ve venkovním provedení. Kamery budou v ŽST umístěny na nástupištích a v podchodu na ostrovní nástupiště. Videozáznam bude archivován min 8 dní na řídicím PC (kamerový server) v Úvalech s možností zobrazení zaznamenané historie, nebo sledování pořizovaného záznamu v reálném čase na LCD monitoru.

##### **PS 0213.1 ŽST Úvaly, kamerový systém, TM Běchovice, kamerový systém**

V TM Běchovice je navržena výstavba kamerového systému pro vizuální kontrolu. Je navrhován nový kamerový systém s IP barevnými kamerami ve venkovním provedení. Kamery budou sledovat stěny budovy a její bezprostřední okolí. Videozáznam bude archivován min 8 dní na lokálním PC (kamerový server) v místě se zobrazením zaznamenané historie, nebo v reálném čase na LCD monitoru.

##### **PS 0214 ŽST Úvaly, ASHS**

V rámci PS je navrženo chránit stávající místnost stavební ústředny v technologické budově v ŽST Úvaly. V uvedené místnosti bude použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS). Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, sestavu tlakových lahví s dostatečným množstvím hasiva a potrubní rozvod.

Stávající požární hlásiče v místnosti stavební ústředny budou demontovány a jako náhrada bude použit systém ASHS. V ostatních prostorách technologické budovy bude stávající systém EPS zachován.

##### **PS 0214.1 ŽST Úvaly, ASHS, TM Běchovice, EZS**

V rámci stavby je na TM Běchovice kombinovaný zabezpečovací systém. V něm se bude integrovat funkce zabezpečovací a požární ústředny, jako zjednodušené požární signalizace ve formě zařízení pro detekci požáru (ZDP). Rozdělení typů hlášení (požární/bezpečnostní) bude provedeno vhodným zapojením čidel do smyček a následným programovým rozdělením. Systém EZS musí zajistit ochranu určených technologických místností v TM Běchovice. Poplachové signály budou přenášeny prostřednictvím přenosového systému na dohledové pracoviště u elektrodispečera.

##### **PS 0224 Zast. Praha Klánovice, kamerový systém**

V zastávce Praha Klánovice je navrhován nový kamerový systém s IP barevnými kamerami ve venkovním provedení. Kamery budou umístěny na úrovňových nástupištích a v podchodu pro cestující. Pro kamery v zast. Praha Klánovice bude zřízen interface a videosignál bude po přenosovém zařízení sveden na pracoviště v Úvalech. Zde bude videozáznam archivován (kamerový server) s možností zobrazení zaznamenané historie, nebo sledování pořizovaného záznamu v reálném čase na LCD monitoru.

#### **4.4.5. D.2.5 Dálkový kabel (DK), dálkový optický kabel (DOK), závěsný optický kabel (ZOK)**

PS 0221 Úvaly - Praha Běchovice, úpravy traťového kabelu

PS 0222 Kolín - Úvaly - Praha Běchovice, DOK

**PS 0221 Úvaly - Praha Běchovice, úpravy traťového kabelu**

V současné době jsou v tomto úseku položeny kabely ŽDK1 a 61P1,0, které se navrhuje využívat jako traťové kabely.

V souvislosti s rekonstrukcí kolejiště, výstavbou protihlukových stěn, odvodnění a výstavbou nového zařízení je navrženo mechanicky ochránit stávající vedení ŽDK1 a 61P1,0 uložením do betonových žlabů, případně toto vedení ochránit proti pojezdu těžkou mechanizací překrytím silničními panely. PS řeší rovněž přeložky a úpravy kabelů v oblasti ŽST Úvaly, kde bude nutno nespojovat kabelovou vložku a kabely přeložit do společné trasy s kabely zab. zař.

**PS 0222 Kolín - Úvaly - Praha Běchovice, DOK**

V předcházejících stavbách byl v úseku ŽST Úvaly – ŽST Praha Běchovice do trubky HDPE modré barvy zafouknut optický kabel SŽDC 72 vláken. V rámci PS 0222 budou provedeny jeho ochrany případně přeložky z důvodu stavebních prací, které budou prováděny ve stavbě (žel. svršek, mosty, protihlukové stěny, ...). Kabel je navrženo mechanicky ochránit s uložením do betonových žlabů, případně toto vedení ochránit proti pojezdu těžkou mechanizací překrytím silničními panely. V ŽST Úvaly bude trasa DOK přeložena. Do společné trasy s místními kabely a kabely zab. zař. budou přiloženy optochráničky, do nichž bude zafouknut nový kabel, který bude přepojen na stávajícím rozvodu v budově RZZ a ve stávající spoje, která bude nahrazena novou.

**4.4.6. D.2.7 Informační systém pro cestující**

PS 0212 ŽST Úvaly, informační zařízení

PS 0223.1 Zast. Praha Klánovice, úprava rozhlasu pro cestující, informační zařízení

**PS 0212 ŽST Úvaly, informační zařízení**

Účelem tohoto PS je navrhnout v železniční stanici Úvaly elektronický vizuální a hlasový informační systém. Systém pro informování cestujících je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací na ŽST ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen informačními tabulemi ve výpravní budově a na úrovňových nástupištích a pracuje v součinnosti s rozhlasovou ústřednou, která doplňuje vizuální informace akustickým hlášením. Informace jsou zobrazovány automaticky, s možností vstupu z pracoviště operátora, případně i dálkového vstupu.

**PS 0223.1 Zast. Praha Klánovice, úprava rozhlasu pro cestující, informační zařízení**

Vzhledem ke značné frekvenci cestujících se navrhuje vybavení zastávky Praha Klánovice v minimálním rozsahu i informačními tabulemi. Systém pro informování cestujících je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací na ŽST ve vizuální podobě. Systém poskytuje informace prostřednictvím digitálních informačních panelů, případně monitorů. Zastávka bude vybavena dvěma inf. tabulemi na úrovňových nástupištích a jednou odjezdovou tabulí ve vestibulu zastávky. Ovládání zobrazování informací bude řešeno prostřednictvím IS v ŽST Úvaly.

**4.4.7. D.2.9 Jiná sdělovací zařízení**

PS 0211 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení

PS 0211.2 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení, TM Běchovice, přenosový systém

PS 0211.3 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení, TM Běchovice, sdělovací zařízení

**PS 0211 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení**

Nová místní kabelizace je navržena z důvodu stavebních úprav v ŽST (výstavby kolejiště, nástupišť, kabelovodu, výtahů a úprava podchodu) a pro napojení nových objektů. Stávající kabelizace, která nebyla dotčena stavebními úpravami, bude ponechána. Kabelizace bude koordinována s pokládkou kabelů zab. zař. v ŽST Úvaly a bude využívat nově budovaný kabelovod.

V předcházející stavbě bude provedena výměna stávající rozhlasové ústředny za dálkově ovládanou rozhlasovou ústřednu. PS 0211 řeší nové rozvody k reproduktorům. V souvislosti s novým



stavebním řešením ŽST se navrhuje nově řešit i ozvučení prostor nástupišť a podchodů v ŽST Úvaly. V rámci této stavby se navrhuje instalovat digitální hlasové majáčky pro nevidomé.

Pro vykrytí rádiovým signálem GSM-R od ŽST Úvaly směrem na Běchovice (oblouk v lesním úseku) byl již v pilotním projektu GSM-R navržen rádiový repeater dále jen „REP“. K využití separace (požadovaného útlum) rádiového signálu bylo využito silničního nadjezdu v žkm 388,680 kde je navrženo umístění zařízení REP.

Pro splnění podmínky přípravy na napojení IH z místa mimo tuto stavbu, bude sloužit nově pokládaný traťový kabel 25XN0,8 pokládaný od VN ŽST Úvaly (cca386,810) do ŽST Úvaly. V něm bude rezervován min. 1P (lépe celá 1XN) pro účely přenosu dat z IH do stanice a dále k dalšímu vyhodnocení.

#### **PS 0211.2 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení, TM Běchovice, přenosový systém**

V rámci tohoto PS je navržen nový přenosový systém SDH, STM1, umožňující přenos vyšších datových toků než E1 s možností vyčleňování samostatných toků E1 a sítí LAN pro komunikaci s ostatními datovými zařízeními. SDH bude provozován po stávajícím optickém vedení zakončeném v ŽST Běchovice, kde je již přenosový systém vybudován (SDH, STM4). Přenosový systém SDH je navrhován univerzální, který bude řešit přenos napojených definovaných systémů přes standardní rozhraní E1 či Ethernet. Zařízení SDH bude po dobu rekonstrukce TM provizorně umístěno v převozném kontejneru 3 kV a následně definitivně umístěno do TM Běchovice.

#### **PS 0211.3 ŽST Úvaly, sdělovací zařízení, TM Běchovice, sdělovací zařízení**

Ve vybraných prostorách TM Běchovice je navrhována jednoduchá strukturovaná kabeláž ve tř. 5e. TM Běchovice bude vybavena IP telefony, které bude možné použít na jakékoliv zásuvce strukturované kabeláže. Telefony umožní nahrání číselných předvoleb, tzv. rychlé vytáčení, zaznamenání historie volaných a nepřijatých čísel (účastníků) a další ulehčující funkce pro obsluhu.

Na TM Běchovice bude provedena náhrada stávajícího systému SOE systémem novým na bázi technologie IP. Stávající rádiová síť SOE bude demontována a nahrazena novou vyhovující jak nyní, tak i budoucím požadavkům. Využita bude pouze repasovaná trojnožka pro umístění antény. Nově je navrhován rádiový systém na bázi IP technologie s radiostanicí dálkově ovládanou z ED v Křenovce. Za tímto účelem bude pracoviště ED doplněno radioserverem.

K zajištění přenosu vazeb napáječů na TM Balabenka, TM Rostoklaty a přípravy na novou TM Zahradní Město (místo TM Třešňovka) proti TM Běchovice, bude využito stávajících jak optických (Balabenka a Zahradní Město), tak metalických (Rostoklaty) přenosových tras doplněných požadovanými počty převodníků.

#### **4.4.8. D.3.1 Dispečerská řídicí technika (DŘT)**

PS 0311 ŽST Úvaly, ovládací systém 6kV

PS 0341 TM Běchovice, místní řídicí systém

PS 0342 TM Běchovice, propojení síťové části s přechodovými skříněmi

PS 0342.1 TM Běchovice, propojení síťové části s přechodovými skříněmi, převozná měřící

PS 0351 Praha Křenovka, úprava dispečerské a řídicí techniky

#### **PS 0311 ŽST Úvaly, ovládací systém 6kV**

V ŽST Úvaly se navrhuje instalace nové podružné stanice, tvořené programovatelným automatem (PLC) v 19“ skříni, umístěné v místnosti rozvodny 6kV v objektu provozní budovy. Kromě PLC je skříň vybavena přechodovými oddělovacími členy (relé s LED signalizací a odrušením) a přechodovými rozpojovacími svorkovnicemi umožňujícími po rozpojení měření na příslušných výstupech a optickými převodníky pro připojení návazných technologií (DOO, přechodové skříně MX75, MX75.1 a napájecího zdroje ÚNZ).

PLC automat bude komunikovat s Elektrodíspečkem Praha Křenovka prostřednictvím přenosového systému

**PS 0341 TM Běchovice, místní řídicí systém**

V TM Běchovice se navrhuje instalovat místní řídicí systém tak, že jedna jeho část je umístěna v 19“ skříni, ve které bude umístěn průmyslový technologický počítač PC, UPS, převodníky a KVM extender. Tato skříň bude umístěna v nové místnosti dozorny v objektu provozní budovy vedle skříně s PLC automatem a skříně sdělovacího zařízení. Druhá část MRS je umístěna v místnosti dozorny na stole pracoviště manipulanta (monitor, klávesnice, myš).

Místní řídicí stanice bude komunikovat s Elektrodispečinkem Praha Křenovka prostřednictvím přenosového systému osazeného v rámci sdělovacího zařízení.

**PS 0342 TM Běchovice, propojení síťové části s přechodovými skříněmi**

V TM Běchovice se navrhuje instalace nové podružné stanice, tvořené programovatelným automatem (PLC) v 19“ skříni, umístěné v nové místnosti dozorny v objektu provozní budovy. Programovatelný automat PLC bude zajišťovat ústřední řízení úsekových odpojovačů TV (DOO), návěsti 50 (NV50) a rozvoden R3kV, R6kV, R22kV a rozvodny vlastní spotřeby RVS. Kromě PLC je skříň vybavena přechodovými oddělovacími členy (relé s LED signalizací a odrušením) a přechodovými rozpojovacími svorkovnicemi umožňujícími po rozpojení měření na příslušných výstupech a optickými převodníky pro připojení návazných technologií (DOO).

Automat PLC bude komunikovat s Elektrodispečinkem Praha Křenovka prostřednictvím přenosového systému osazeného v rámci sdělovacího zařízení. Jako záložní přenosová cesta bude použit 3G router nebo radiový datový modem (na základě upřesnění správce a uživatele zařízení).

**PS 0342.1 TM Běchovice, propojení síťové části s přechodovými skříněmi, převozná měnírna**

Technologie převozná měnírna je instalována do dvou, ocelových kontejnerů, které je možné dle možností převážet jak po železnici na kontejnerovém voze, tak pomocí silničních trajlerů. V místě napájení mohou být kontejnery instalovány na ocelových patkách nebo mohou zůstat na kontejnerovém voze. Pro potřeby TM Běchovice bude instalace provedena na ocelových patkách. První kontejner obsahuje technologii rozvodny 22 kV AC, druhý kontejner obsahuje technologii rozvodny 3 kV DC.

V kontejneru 3 kV DC je v rozvaděči umístěn PLC automat (TECO TC 700), na který je prostřednictvím ethernetových prepínačů a media konvertorů připojena řízená a ovládaná technologie převozná měnírna, která je dodána v rámci převozná měírny. Návaznost DŘT na DOO bude řešena propojením přechodové skříně DOO do PLC automatu. Přechodová skříň DOO je řešena v samostatném SO a není součástí převozná měírny.

Automat PLC bude komunikovat s Elektrodispečinkem Praha Křenovka prostřednictvím přenosového systému osazeného v rámci sdělovacího zařízení v převozná měírny.

**PS 0351 Praha Křenovka, úprava dispečerské a řídicí techniky**

V rámci tohoto PS je nutné provést úpravy a doplnění potřebných komponent, programového vybavení (tzv. parametrizace = vytvoření zobrazovaných schémat, protokolů, doplnění databáze řídicího systému, zaškolení obsluhy, řešení provizorních stavů aj.) respektující nový stav řízených technologických zařízení.

**4.4.9. D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měníren, trakčních transformoven)**

PS 0442 TM Běchovice, usměrňovačová soustrojí 3 kV

PS 0443 TM Běchovice, rozvaděč 3kV DC

PS 0445 TM Běchovice, vlastní spotřeba

PS 0446 TM Běchovice, rozvodna 22 kV

PS 0447 TM Běchovice, převozná měnírna

**PS 0442 TM Běchovice, usměrňovačová soustrojí 3 kV**

V rámci tohoto PS budou demontované stávající tři usměrňovací soustrojí (trakční transformátor, trakční usměrňovač, vzduchová tlumivka) o výkonu 1x4,95 MW + 2x3,3 MW a s nimi

související kabely a vodiče. Nově budou instalované tři usměrňovací soustrojí s trvalým výkonem 3x4,95 MW, třída provozu V podle ČSN EN 50328. Nově instalované trakční transformátory budou olejové v hermetickém provedení, s přirozeným vzduchovým chlazením, jejich stanoviště budou zastřešena a uzavřena. Trakční usměrňovače budou ve skříňovém provedení, každý trakční usměrňovač bude sestavený ze dvou skříní s diodovými měniči ve výsuvném provedení. V +pólu každého trakčního usměrňovače bude zapojena vzduchová tlumivka, instalovaná bude na samostatném uzavřeném stanovišti. Každý trakční usměrňovač bude vybaven PLC s dotykovým displejem, ovládání usměrňovačové skupiny bude z dotykového panelu na dvířkách ovládací skřínky trakčního usměrňovače.

Součástí PS je i rozváděč zpětných kabelů (RZK). Rozváděč bude ve skříňovém provedení, izolace vzduchem. Bude v sestavě 3 přívody s odpojovači od trakčních usměrňovačů, podélná spojka s odpojovačem – pólu TM a 2 vývody pro zpětné kabely.

#### ***Změny proti předchozímu stupni:***

Místo suchých trakčních transformátorů uvažovaných v přípravné dokumentaci budou dále uvažovány olejové hermetizované trakční transformátory. Tento požadavek byl uplatněn ze strany SŽDC, s.o. na vstupní profesní poradě konané 29.3.2012.

#### **PS 0443 TM Běchovice, rozváděč 3 kV-DC**

Rozváděč 3 kV-DC (R3), v sestavě 8 napáječových vývodů a 2 spojky přípojníc, je navržen ve skříňovém provedení, izolace vzduchem, rychlovypínače ve výsuvném provedení. V napáječových vývodech budou použity elektronické digitální ochrany, vypínací popud bude působit přímo na vypínací ústrojí příslušného rychlovypínače.

Ovládání rozváděče (jednotlivých napáječových vývodů a podélných spojek) bude z dotykových panelů na dveřích ovládacích skříněk.

Ochrana proti zemnímu spojení v systému 3 kV-DC bude řešena napětovou a proudovou zemní ochranou podle ČSN 33 3505 ed.2 a ČSN EN 50123-7-1.

Vazba napáječů bude realizovaná proti odpovídajícím napáječům v trakčních měnících Balabenka, Roztoklaty a Třešňovka.

Napáječové vývody budou provedené 1-žilovými paralelními Cu kabely vn, z rozváděče budou vyvedené horem. Kabely budou končit na pomocných Cu přípojnicích vně budovy (v místech po demontovaných průchodkových deskách). Na pomocných Cu přípojnicích bude ukončená vzdušná napájecí vedení TV.

#### ***Změny proti předchozímu stupni:***

Rozváděč R3 je doplněn o dva moduly podélné spojky přípojnice. Je upřesněno řešení napáječových vývodů pomocí kabelů vn. V souladu s ČSN 33 3505 ed.2 a ČSN EN 50123-7-1 je doplněna proudová zemní ochrana rozváděče R3 a trakčních usměrňovačů.

#### **PS 0445 TM Běchovice, vlastní spotřeba, technologie**

Vlastní spotřeba řeší napájení technologie všech částí napájecí stanice. Z vlastní spotřeby je také napájena elektroinstalace.

Součástí vlastní spotřeby jsou (ve směru toku energie) dva transformátory TVS, rozváděč 400V ANG, stejnosměrný rozváděč ATJ 110V DC zálohovaný bateriemi GB a střídavý bezvýpadkový rozváděč 230V AC. Střídavá spotřeba je napájena ze dvou třífázových transformátorů TVS1 a TVS2 22/0,4kV o výkonu 160kVA, které jsou umístěny na stanovišti transformátorů vlastní spotřeby. Jako rezerva slouží přívod nn z rozvodu 6 kV. Tyto přívody jsou v ANG přepínány automatickým záskokem v případě výpadku napětí některého zdroje. Stejně jako v provizorní VS budou Hlavním zdrojem pro rozváděč ATJ budou usměrňovače 230V AC/ 110 V DC. Pro případ výpadku vstupního napětí z ANG bude možno rozváděč ATJ napájet stejnosměrnými bateriemi 110V DC. Baterie jsou každá dimenzována na 6 hodin provozu. Rozváděč ATN bude přednostně napájen ze střídačů 110/230V a jako rezerva je využito okamžité přepojení na vývod z ANG.

**PS 0446 TM Běchovice, rozvodna 22 kV, technologie**

Projekt řeší nové technologické zařízení týkající se napájecího rozvaděče R22kV v TM. Nový rozvaděč bude v provedení skříňovém a bude instalován do stavebně upraveného prostoru chodby před usměrňovačová soustrojí. Stávající kobková rozvodna R22kV bude v celém rozsahu demontována. Současně bude také demontován rozvod a výroba tlakového vzduchu. Nový rozvaděč je určen pro montáž do vnitřního prostředí. Rozvaděč je navržen s dvakrát podélně dělenou přípojnici. Rozvaděč je řadový. Předmětem tohoto PS je i systém kontroly a řízení rozvaděče a jeho přívodů a vývodů. Technologie SKŘ je instalována v nn nástavbě, která je umístěna na silové skříni vývodů, přívodů, měření a podélné spojky přípojníc. Nn nástavba bude instalována, i pokud v ní nebudou žádné ovládací prvky. Ovládání je pomocí ovládacích terminálů, které jsou na dveřích v nn nástavbě a současně v sobě zahrnuje i funkce jistící a případné měření elektrických veličin

**PS 0447 TM Běchovice, převozná měnírna**

Náplní tohoto PS je zajištění napájení trakčního vedení a TS 22/0,4 kV Blatov na úrovni 22 kV po dobu rekonstrukce TM Běchovice. Zajištění napájení trakčních odběrů bude realizováno pomocí mobilní měnírny o výkonu 5,3 MVA (dimenze dle energetických výpočtů), vývodu 22 kV směr Blatov pak pomocí rozpínací stanice 22 kV, která bude zároveň sloužit i pro zaokružování napájecích přívodů PRE distribuce a.s. pro mobilní měnírnu. Mobilní měnírna bude po dobu rekonstrukce TM Běchovice zajišťovat také dálkové ovládání odpojovačů trakčního vedení a rozpínacích skříň rozvodu 6 kV. Systém kontroly a řízení mobilní měnírny bude napojen na sdělovací přenosové cesty, které zajistí ovládání mobilní měnírny v režimu místně – dálkově – ústředně.

**4.4.10. D.3.6 Silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení (NTS, STS, TTS)**

PS 0411 ŽST Úvaly, doplnění staniční transformovny 6kV, 50Hz

PS 0441 TM Běchovice, doplnění NTS 6kV, 50Hz

**PS 0411 ŽST Úvaly, doplnění staniční transformovny 6kV, 50Hz**

Náplní tohoto PS je doplnění technologie stávající staniční transformovny 6 kV v ŽST Úvaly. Do stávajících přívodů kobkové rozvodny 6 kV P1 a P2 budou instalovány průvlekové transformátory proudu pro napojení čidel průchodu zkratového proudu. Současně budou na napájecí kabely 6 kV připojeny přepínatelné tlumivky 6 kV pro kompenzaci kapacitního výkonu kabelového rozvodu 6 kV, 50 Hz. Tlumivky jsou určeny pro montáž do vnitřního prostředí a budou umístěny v nově zbudovaných kobkách v uvolněné místnosti sousedící s místností STS 6 kV. Signalizace stavů nově instalovaných prvků bude zavedena do DŘT.

**PS 0441 TM Běchovice, doplnění NTS 6kV, 50Hz**

Náplní tohoto PS je instalace nové technologie NTS 22/6 kV v TM Běchovice v upravených prostorách stávajícího velínu trakční měnírny. Stávající technologie NTS 22/6 kV bude demontována. Nově osazovaný rozvaděč vn 6 kV, 50 Hz bude v provedení skříňovém izolované plynem SF6 pro montáž do vnitřního prostředí. Rozvaděče vn je navržen v sestavě dvou polí přívodních, jednoho pole obchodního měření SŽE, tři polí vývodů. Pole vn budou vybavena systémem kontroly, chránění a řízení s ovládáním v režimech místně – dálkově – ústředně včetně přenosů dat po optické spojích.

Transformátory TZ1 a TZ2 250 kVA, 22/6 kV. Transformátory budou instalovány do vnitřního prostředí v provedení suchém. Stání bude uzavřené a zastřešené. Kompenzační tlumivky 6 kV a rozladňovací členy bude instalováno do kobek.

**4.4.11. D.4.1 Osobní výtahy, schodišťové výtahy**

PS 0511 ŽST Úvaly, výtahy v podchodu

**PS 0511 ŽST Úvaly, výtahy v podchodu**

V souvislosti s výstavbou podchodu je řešena vertikální přeprava osob se sníženou schopností pohybu pomocí 2 samoobslužných výtahů umístěných ve výtahových šachtách v podchodu s vyústěním na nástupiště.



Výtahy jsou navrženy jako osobní neprůchozí.

Světlé rozměry kabiny jsou půdorysných rozměrů 2100 mm x 1100 mm a výšky 2200 mm.

#### **4.4.12. E.1.1 Železniční svršek a spodek**

SO 1101 ŽST Úvaly: žel. svršek  
SO 1102 ŽST Úvaly: žel. spodek  
SO 1201 Úvaly - Běchovice Blatov: žel. svršek  
SO 1202 Úvaly - Běchovice Blatov: žel. spodek  
SO 1301 Běchovice Blatov: žel. svršek  
SO 1302 Běchovice Blatov: žel. spodek  
SO 1401 Běchovice Blatov - Praha Běchovice: žel. svršek  
SO 1402 Běchovice Blatov - Praha Běchovice: žel. spodek  
SO 1900 Úvaly - Praha Běchovice: výstroj trati

##### **SO 1101 ŽST Úvaly: žel. svršek**

##### **SO 1102 ŽST Úvaly: žel. spodek**

#### **Železniční svršek**

##### ***Stávající stav***

ŽST Úvaly (stávající rozsah km 387,239 – 388,817) je vstupní stanicí do průtahu I. TŽK železničním uzlem Praha od východu. Ve stanici je v současné době 5 dopravních kolejí a 5 manipulačních kolejí. Do staničních kolejí jsou zapojeny 2 vlečky – do koleje č. 3 vlečka „Votava“ a do koleje č. 8 vlečka „Lubomír Batelka, vlečka Úvaly“. Stanice je poloperonizovaná - u lichých kolejí č. 1 a 3 jsou nástupištní hrany, mezi sudými dopravními kolejemi č. 2 a 4 je umístěno ostrovní nástupiště přístupné podchodem. Kolejové spojky na kolínském zhlaví i celé zhlaví pražské leží v oblouku s převýšením. Na kolínském zhlaví mezi spojkami a výhybkami do předjízdnych kolejí leží úrovnový železniční přejezd, uprostřed stanice most přes ulici Na Spojce a v úseku spojek na pražském zhlaví silniční nadjezd. Dále jsou ve stanici dva podchody – SO 2101 Podchod u přejezdu a SO 2102 podchod na nástupiště.

Součástí SO je i část přímé a oblouk před stávající stanicí od km 385,800. Tento úsek byl modernizován v roce 1994-1995 ve stavbě „ČD 03, Úvaly - Poříčany, modernizace trati“ až k mostu přes potok Výmola (km cca 387,040) s osovou vzdáleností kolejí 4,20m, resp. 6,20m před mostem a s nestejnými výškami kolejí (kolej 2 je níž), s kolejnicemi UIC 60 s pružný m bezpodkladnicovým upevněním na pražcích B91 a B91 S/2.

##### ***Navržené kolejové řešení***

Stanice bude plně peronizovaná se čtyřmi nástupištními hranami. Geometrická poloha koleje vyhoví pro provoz souprav s naklápačící technikou a respektuje všechny závazné normy a vyhlášky.

Provede se rekonstrukce stávajícího ostrovního nástupiště včetně úprav délek nástupištních hran na 200m, stávající úrovnová nástupiště budou nahrazena vnějšími nástupišti u kol. č. 1 a 3 s délkou nástupištní hrany 200 m.

Stávající podchod se prodlouží i pod 4. kolej, čímž vznikne průchod pod celým drážním tělesem.

Kolínské zhlaví - stávající kolejové spojky se zruší a vysunou do přímé před stávající stanicí. Nově budou z výhybek J 60 1:18,5 - 1200 - II – zl. V poloze stávajícího zhlaví budou nově pouze výhybky pro rozvětvení do předjízdnych kolejí č. 3 a 4 tvaru J60 1:11-300 a 1:14-760.

Pražské zhlaví nadále bude na kuželové ploše s převýšením D=68mm, vzhledem k prodloužení koleje č. 3 se spojky posunou směrem ku Praze. I v nové poloze budou veškeré obloukové mezikolejové spojky umístěny v poloměrech  $R = 1111 / 1115,75 / 1120,500$ , výh.23 v poloměru 1545m, výhybky tvaru J60 1:14-760-I, resp. J60 1:14-760 (č. 21) tedy budou transformované.

Zruší se kusé koleje č.3a, 4a a 4b. Nově se zřídí kusá kolej č. 6. Pro umožnění zřízení vnějšího nástupiště u koleje č. 3. se zruší stáv. kolej č. 5 a dále kolej č. 8, včetně snesení stávající výhybky č.

21. Místo koleje 8 se v SO 1112 zřídí nový chodník pro pěší s možností nového přístupu k nástupištím prodlouženým podchodem. Nakládka a vykládka bude přenesena na manipulační plochu u kol. č. 6, která bude nově kusá se zarážedlem.

Vlečka „Votava“ zůstává zapojena do koleje č. 3, vlečka „vlečka Lubomír Batelka, vlečka Úvaly“ bude nově zapojena přímo do koleje č. 4 (pražské zhlaví).

Železniční přejezd na kolínském zhlaví se zachová, upraví se v SO 1121.

Nové užitečné délky kolejí (stavební délky) jsou:

- kolej č. 3 - 658m (dopravní - předjízdna kolej; vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky)
- kolej č. 1 - 581m (dopravní - hlavní kolej; vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky)
- kolej č. 0 - 731m (dopravní - hlavní kolej; vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky)
- kolej č. 2 - 731m (dopravní - hlavní kolej; vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky)
- kolej č. 4 - 734m, kol. 4a 289m (dopravní - předjízdna kolej; vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky)
- kolej č. 6 - 220m (manipulační kusá s vloženým zarážedlem)

#### Rychlosti (km/h) v kolejích v jednotlivých částech stanice:

	vjezdová přímá	oblouk nad Výmolou	českbrodské zhlaví	pražské zhlaví	navazující trať
spojky	100			80	
kolej č. 3			50	80	
k. č. 1, 0, 2 V <sub>100</sub>	140	110	120	120	160
k. č. 1, 0, 2 V <sub>130</sub>	140	115	120	120	160
k. č. 1, 0, 2 V <sub>150</sub>	140	120	120	120	160
k. č. 1 / 0 / 2 V <sub>k</sub>	140	140	120/140/120	120/135/120	160
kolej č. 4			80	80	
vlečka L. Batelka				40/10 *)	

Ve vlečce Batelka kolejové řešení umožňuje  $V=40\text{km.h}^{-1}$ , je navržena ve směru z vlečkové koleje. S ohledem na rozhledové poměry přechodu pro pěší v oblasti PHS a nemožnost návštěvy rychlosti při posunu z koleje č.4 byla rychlost ve směru do vlečky snížena na  $10\text{km.h}^{-1}$ .

#### Směrové poměry

Rozšíření osové vzdálenosti na 4,75m v oblasti vysunutých spojek je provedeno pouze na jednu stranu, vlevo ve směru staničení, a to odsunutím kolejí 0 a 1 od koleje č. 2. Odsunutí je navrženo oblouky o poloměru 16000/16005m.

Vysunuté spojky jsou osazeny co nejblíže k navazujícímu oblouku a zároveň s ohledem na řešení polohy trakčních stožárů.

Trať přechází potok Výmola složeným obloukem, v němž koleje 1 a 0 jsou zhruba rovnoběžné (vzdál. cca 4,20m,  $R_1=670/625\text{m}$ ,  $R_0=660/620,80\text{m}$ ), kolej 2 ( $R_2=622/680/680\text{m}$ ) se od nich na mostě oddaluje na cca 6,0m. Ve vstupních i výstupních přechodnicích tohoto oblouku se osová vzdálenost mění z/do staniční osové vzdálenosti 4,75m.

Vlastní stanice s nástupišti leží v přímé.

Oblouk na pražském zhlaví je shodně se stávajícím stavem navržen s poloměry hlavních kolejí  $R_1=1111,0\text{m}$ ,  $R_0=1115,75\text{m}$ ,  $R_2=1120,5\text{m}$ . Na konci oblouku v koleji 2 je vložen poloměr  $R_2=1545\text{m}$ , který umožnil vysunutí poslední výhybky o 63m ze stanice a tím prodloužení koleje č. 3 na požadovaných 650m.

Pod stávajícím silničním nadjezdem jsou stávající jednotlivé pilíře v opěrách ve vzdálenosti 2,94m od přilehlé koleje.

#### Sklonové poměry

Výškové řešení je shodné pro všechny koleje od km 386,148. V přímé před stávající stanicí koleje klesají (3,2 až 4,3‰) ke křížení s potokem Výmola. V km 386,820 na mostě přes Škvoreckou

ulici (SO2001) je oproti kolejím 1 a 0 nadvýšena kolej č.2 pro dosažení dostatečné tloušťky šterkového lože i na zvýšené mostní konstrukci pod 2.kolejí. Na mostě přes potok Výmola jsou koleje opět ve stejné výšce. Za mostem niveleta stoupá k přejezdu ve sklonu cca 2‰, koleje jsou zde výškové odstupňované pro křížení se silnicí. Ve vlastní stanici (km 387,726 – 388,556) jsou výšky shodné pro všechny 3 hlavní průjezdné koleje i pro kolej č. 4, koleje stoupají 2,75 a 3,68‰. Kolej č. 3 za mostem přes ulici Na Spojce stoupá menším sklonem 2,9‰ a do pražského zhlaví se zapojuje zdola. Od vrcholu stoupání v km cca 388,350 každá kolej klesá vlastním sklonem (-3,9‰, -1,9‰, -1,2‰), jímž vchází do kuželové plochy. V oblasti spojek mají koleje shodný sklon cca -1,6‰, ale rozdílné výšky. Za spojkami se rozcházejí pro navázání do následujícího úseku, kde je kolej 0 navržena o 16cm výše oproti sousedním kolejím 1 a 2. Kolej 6 má sklon 2,5‰.

Prostorová průchodnost – v celém úseku trati návrh zajišťuje dodržení základního průjezdného průřezu Z - GC, VMP a je dodržen volný schůdný a manipulační prostor. V úseku mezi kolínskými spojkami a železničním přejezdem (most přes Výmolu) se zachovává traťová osová vzdálenost min.4,00m, v oblasti vysunutých spojek a ve vlastní stanici je osová vzdálenost 4,75m, mezi kolejí č. 2 a č. 4 v oblasti ostrovního nástupiště 10,0m, mezi kolejí 1 v oblouku s převýšením a kolejí 3 bez převýšení od km cca 388,200 min. 4,90m, mezi kolejí č. 4 a kolejí č.6 pak 6,75m pro možnost výhledového umístění PHS.

### ***Materiál žel. svršku***

**V oblasti vysunutých spojek** (km 385,800 - 387,030 v kol.1, resp. 387,063 v kol. 0 a 2) se v maximální míře zachová stávající žel. svršek.

V souladu se „Zásadami modernizace“ se zde položí nový svršek s kolejnici 60 E 2 na betonových pražcích s hmotností přes 300 kg s pružným bezpodkladnicovým upevněním, s rozdělením pražců „u“ a s úklonem kolejnic 1:40 (ve výhybkách a v krátkých úsecích mezi nimi bez úklonu), a to:

- ve spojkách,
- v koleji č.1 a 0 v místě nových výhybek, přilehlých kolejových polí a mezi výhybkami,
- v koleji č.2 v místě nových výhybek a přilehlých kolejových polí.

V ostatních částech hlavních kolejí se zde ponechá stávající kolejový rošt a kolej se přesune do nové polohy. Podle potřeby se vymění jednotlivé poškozené pražce. Dále se vymění všechny podložky pod patou kolejnice. V oblouku se vymění všechny kolejnice za nové kolejnice typu 60 E2 z tepelně upraveného materiálu tř. min. 350RT (kalené kolejnice) - v kol. 1 a 2 začíná výměna kolejnic v ZP, v kol.2 v návaznosti na LIS již na konci nového kolejového pole za výh. 8. Výměna kolejnic na stávajících pražcích končí tam, kde začíná sanace železničního spodku a celková výměna železničního svršku před mostem Výmola – v kol. 1 v km 387,030, v kol. 0 a 2 v km 387,063.

Stávající kolejová pole s příčnými posuny přes 0,50m se snášejí a následně vracejí do koleje v nové poloze.

**Ve vlastní stanici** se ve všech třech **hlavních kolejích (1, 0 a 2)** od km 387,030 v kol.1, resp. 387,063 v kol. 0 a 2 přes most přes Výmolu až na konec SO v km 389,200 položí nový svršek na betonových pražcích s hmotností přes 300 kg s pružným bezpodkladnicovým upevněním, s rozdělením pražců „u“. Na začátku v oblouku bude s **kalenými kolejnicemi 60 E2** tř. min 350 RT, za KP již se standardními kolejnicemi 60 E2. Úklon kolejnic je 1:40.

**Předjízdne koleje** budou mít pražce betonové s hmotností přes 300 kg s pružným bezpodkladnicovým upevněním, s rozdělením pražců „u“, s maximálním využitím materiálu vyzískaného ve stavbě. Vzhledem k postupu výstavby je materiál navržen takto:

- **kolej č.4** se zřídí z materiálu vyzískaného z vysunutých spojek - užitě/regenerované kolejnice UIC + pražce B91 (B91 S/1), pro výhybky č.11 a 13 se po regeneraci použijí vyzískané stávající výhybky č.22 a č.21 tvaru R65 na dřevěných pražcích. Úklon kolejnic je 1:40.
- **kolej č. 3** se zřídí z vyzískaných kolejnic S49 a z nových pražců. Úklon kolejnic je 1:40.



- **Ostatní koleje** (kolej č.6 a zapojení obou vleček) se zřídí z vyzískaného materiálu – regenerované kolejnice S49 na pražcích SB8 s upevněním K, rozdělení „c“. Úklon kolejnic je 1:20.

Definitivní izolované styky budou v provedení LIS a budou vevařeny před zřízením BK.

Kolejové lože - Nové kolejové lože bude z kameniva hrubého, drceného frakce 32 - 63 mm. Tloušťka kolejového lože je ve všech kolejích navržena pod spodní ložnou plochou pražce jednotně min. 0,35m. Zapuštěné šterkové lože je navrženo v oblasti vysunutých spojek pouze podél výhybek, ve vlastní stanici pak u všech kolejí od železničního přejezdu až za poslední výhybku, vždy s přesahem 5m za výhybku a s výběhem ve sklonu 1:12. V místě zapuštěného šterkového lože budou drážní stezky provedeny ze šterkodrti frakce 4 - 16 mm.

### **Železniční spodek**

#### ***Stávající stav***

Celkově je ŽST situována do mírně ukloněného terénu k potoku Výmola, který byl při budování trati uměle zarovnán. Objekt železničního spodku je dělen z hlediska charakteru zemního tělesa, morfologie přilehlého terénu a s přihlédnutím na odlišné geologické podmínky na jednotlivé dílčí úseky. Sklonové poměry ve staničním kolejišti i v přilehlých traťových obloucích jsou z hlediska odvodnění zemního tělesa nepříznivé. Sklon hlavních kolejí se pohybuje v rozmezí 0 - 4 ‰. V oblasti vysunutých spojek byl při modernizaci v roce 1995 zřízen vpravo trati žlab z prefabrikátů UCB, vlevo zpevněný příkop. Odvodnění ve vlastní stanici bylo vybudováno pouze v zářezích na zhlaví, dnes je funkční jen částečně. Odvodnění ostatních částí kolejiště nebylo v minulosti zřizováno.

#### ***Zemní těleso***

Nový železniční spodek představuje nosnou stavební konstrukci železničního svršku. Návrh železničního spodku vychází z přijatých zásad pro modernizace celostátních koridorových tratí pro provozované rychlosti do 160 km/h pro všechny typy vlaků.

V úseku 385,970-386,690 se rozšíří stávající zemní těleso pro vložení vysunutých spojek. Rozšíření se provede vlevo do prostoru stávajícího zpevněného příkopu v celé délce úprav svahovými stupni s min. šířkou přísypávky 3,0 m v prostoru za stávajícími hlavami pražců. Vlastní přísypávka je navržena v prostoru nad zpevněným příkopem z propustné nenamrzavé zeminy, v prostoru stávajícího podélného příkopu je navržena dosypávka z nepropustných zemin. V obou případech bude v max. míře využit vhodný výzisk. V prostoru vlastních kolejových spojek je navrženo rozšíření pro vybudování zapuštěného kolejového lože pouze v oblasti jednotlivých výhybek.

U kol. č. 2 jsou pro zřízení zapuštěného kolejového lože navrženy betonové prefabrikáty - krabicové díly opěrných zdí U3, které budou uloženy do zhutněného šterkopískového lože vytvořeného ze stávající (upravené) šterkopískové podkladní vrstvy. Tyto prefabrikáty se budou dotýkat stávajících příkopových žlabů „U“, které jsou osazeny ve vzdálenosti 3,05 - 3,10 m od osy kol. č. 2. Zapuštěné kolejové lože bude zřízeno rovněž u propustku v km 386,529 (SO 1031).

V navazujícím úseku až k mostu přes Výmolu se ponechá stávající stav po modernizaci z roku 1995.

V úseku od mostu a ve vlastní stanici se provede celková rekonstrukce podle zásad modernizace. Zesílí se konstrukce pražcového podloží, podle potřeby se rozšíří těleso železničního spodku a zřídí se odvodňovací zařízení. Součástí objektů žel. spodku je rovněž oblast přechodů z mostních objektů a přejezdů na zemní těleso.

Jako materiál konstrukčních vrstev je navržena šterkodrt' v tloušťce 0,15 – 0,35 m, pro zlepšení zemní pláně pak úprava zemin vápnem v tl. 0,30 nebo 0,40 m, případně mechanická úprava (zapracování kameniva). Také se použije separační geotextilie a v krátkém úseku antivibrační rohož.

Pro zmenšení záborů a objemu zemních prací jsou navrženy gabionové zídky.

**Odvodnění**

Odvodnění je řešeno systémem povrchového a hloubkového odvodnění: Povrchové odvodnění - odvodňovací rigoly, příkopy, betonové příkopové žlaby. Hloubkové odvodnění - trativody, svodná potrubí, dešťové kanalizace.

V úseku vysunutých spojek a rozšíření zemního tělesa bude nové odvodnění podkladních vrstev koleje č. 1 zajištěno do nového podélného odvodňovacího příkopu.

V úseku mezi mostem přes Výmolu a podchodem u přejezdu se zřizují zpevněné příkopy, podle potřeby doplněné o gabionové zídky a lokálně nahrazené žlabem UCB.

V první části vlastní stanice mezi podchodem u přejezdu a mostem Na Spojce jsou navrženy jednoduché trativody a svodná potrubí.

V druhé části stanice mezi mostem Na Spojce a silničním nadjezdem se celkově mění koncepce odvodnění. Ruší se stávající nefunkční propustek v km 388,630, který odvodňoval oblast silničního nadjezdu na pražském zhlaví. Nově je tedy veškerá voda před nadjezdem odvedena proti staničení do systému trativodů, svodného potrubí a dešťové kanalizace, která se finálně zaústí v ulici Na Spojce.

Vlevo kolejiště je mělký zpevněný příkop, svah zářezu je podchycen prothlukovou stěnou, popř. gabionovými zidkami.

Ve třetí části za silničním nadjezdem je odvodnění řešeno trativodem a zpevněnými příkopy.

Sklony nově upravovaných svahů podél příkopu jsou navrženy ve sklonu 1:1,5 mezi příkopem a drážní stezkou, vnější svahy pak ve sklonu 1:1,75, na konci úseku pak 1:1,5. V místech s možným vznikem záboru mimodrážních pozemků je navržena podél vnější strany příkopových tvárnic gabionová zídka.

Jako vegetační ochrana je na svazích navržen hydroosev s technickou travní směsí na upravené svahy bez podsypu (na hlušinu).

**SO 1201 Úvaly - Běchovice Blatov: železniční svršek****SO 1202 Úvaly - Běchovice Blatov: železniční spodek****Směrové řešení**

Úsek Úvaly – Běchovice Blatov je v celém úseku navržen na rychlost 160 km.h<sup>-1</sup> pro klasické soupravy (s přípustným nedostatkem převýšení I=100, I=130mm i I=150mm) i pro soupravy s naklápačím technikou.

Na začátku traťového úseku jsou koleje vedeny v přímé, délky 2,3 km, před zastávkou Klánovice přechází trať do levostranného oblouku R1=1320m/ R0=1324m/ R2=1328m.

Osová vzdálenost kolejí v celé délce přímého úseku a oblouku je 4,0 m, před zastávkou Klánovice je kolej č. 2 od koleje č. 0 oddálena pomocí mezilehlé přechodnice RX2=1377,439m a oblouku o velkém poloměru R2=37 000m. V místě stávajícího podjezdu je dodržena minimální vzdálenost osy koleje od pilíře 3,125m.

Rozšíření osově vzdálenosti v zastávce Klánovice umožní vložení trativodu mezi k. č. 0 a k. č. 2 a odvodnění úseku zastávky Klánovice s možností použití nástupiště s pevnou hranou.

Zpětné navrácení kolejí do osově vzdálenosti 4,0 m je navrženo pomocí kolejového S bez mezipřímé z oblouků o poloměrech R1=R2=16 000m za nástupiště.

Za zastávkou Klánovice je pak opět dlouhý úsek v přímé délky 1,4km.

**Výškové řešení**

Výškové řešení je navrženo na rychlost 160 km.h<sup>-1</sup> s poloměrem zaoblení 11 000 m.

S ohledem na možnost použití technologie bez snášení kolejového roštu respektuje návrh výškově polohu stávajících kamenných sanací a skalního podloží, přičemž zohledňuje tloušťku

navržené sanace pražcového podloží. Zdvih nivelety kolejí oproti stávajícímu stavu se tak pohybuje v některých místech až kolem 0,50 m, průměrný zdvih je 0,23 m.

Jediným místem, kde není možné provést zdvih nivelety kolejí je nadjezd v Klánovicích, kde s ohledem na jeho podjezdnou výšku je nutné snížit niveletu koleje cca o 0,20 oproti stávajícímu stavu. Toto bude mít za následek, že v k.č.0 v dl. cca 490, v k.č.1 a 2 v dl. cca 620 m nebude možné použít technologii provádění sanace bez snášení kolejového roštu.

### ***Výškový rozdíl kolejí***

Výškový rozdíl k.č.1 a k.č.0 je navržen 0,16 m (skl. pláň 4% x osová vzd.4,0 m) v místech, kde je to možné, taktéž výškový rozdíl k. č. 0 a k. č. 2 je navržen 0,16m v místech, kde je to možné.

Toto řešení v podstatě kopíruje stávající stav, protože v současném stavu je rozdíl výšek stáv. kolejí také značný: u k.č. 1 a 0 činí průměrně 0,14m, u k.č. 0 a 2 činí průměrně 0,10m.

Výhodou rozdílných výšek kolejí je výrazná úspora kubatur šterku a snížení nutných výšek nabetonování říms na mostech.

### ***Staničení trati***

Staničení tohoto modernizovaného úseku je navrženo v koleji č. 1 s plynulým navázáním na stávající stav, již zrealizované stavby „Průjezd železničním uzlem Praha - Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Běchovice, 1. část“, v km 396,200. Od tohoto hektometru je kolej č. 1 zpětně prostaničena v celé délce na začátek stavby.

Skok ve staničení, vyplývající ze změny GPK v místě mostu přes potok Výmola, je mezi stávajícím hektometrem 385,800 a novým hektometrem 385,900 se zkrácenou délkou 99,589m.

### ***Materiál železničního svršku***

Ve stávajícím stavu je železniční svršek v kolejích č. 1, 0 a 2 tvaru 60 E 2 na betonových pražcích SB6 s pevným podkladnicovým upevněním.

Po dokončení prací na žel. spodku bude v obou kolejích v souladu se „Zásadami modernizace“ provedena pokládka nového svršku s kolejnicemi 60 E 2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním pomocí vrtulí s hmotností přes 300 kg a rozdělením pražců „u“.

Bezстыková kolej bude vybudována v tomto úseku bez rozšířeného kolejového lože ve smyslu předpisu S3/2 - č. 78, 79 - tabulka 1, obrázek1. Dle Tabulky č. 1 se jedná o poloměry  $r > 600m$ , s profilem kolejového lože v šíři 1,70m od osy koleje. V tomto SO je navrženo broušení kolejnic u kolejí č. 1, 0, 2 v celé délce.

### ***Provizorní úpravy železničního svršku***

Součástí tohoto stavebního objektu jsou provizorní úpravy žel. svršku, které jsou navrženy na základě předpokládaného POV z důvodu dosažení maximální propustnosti v mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov.

Kvůli výstavbě nového podchodu v Klánovicích je od km 392,181 do km 393,330 v délce cca 150m navržena v k.č. 0 a 2 výšková úprava kolejí.

### ***Železniční spodek***

#### ***Charakter území***

Úsek prochází členitým územím převážně v nízkých násypech, které se střídají se zářezy a odřezy. Původní příkopy jsou částečně až úplně zasypány výziskem.

Úsek je budován z různorodých materiálů - šterk s hlinitopísčitou výplní, jílovitý až hlinitý písek, jíly, kamenný štět na písčitém jílu, škvára, zvětralé pískovce a prachovce (skalní podloží) - s výrazně odlišnou únosností zemní pláň dle lokalit v rozmezí  $E_{or} = 4 - 125 MPa$ .

Objekt je dělen z hlediska charakteru zemního tělesa, morfologie přilehlého terénu a s přihlédnutím na odlišné geologické podmínky na dílčí úseky.

**1. úsek: km 389,300 - 391,000, dl. 1700 m, násyp**

V tomto úseku se těleso nachází na nízkých násypech (výška násypového tělesa do 4,0 m), místy přechází přilehlý terén do úrovně kolejiště, vyskytují se zde ve velké míře recipienty (lužinné plochy s volnou vodní hladinou) po obou stranách tělesa.

***Zemní těleso***

Zemní těleso zůstává bez úprav, v lokálních úsecích bude odtěžen výzisk z přesypané zemní plně u násypové části tělesa. V části úseku bude u koleje č. 1 provedeno rozšíření drážní stezky pomocí gabionu dle vz. listu. Ž 2.2.

***Odvodnění***

V úseku km 389,291 - 389,480 je po levé straně nově vyprofilován nezpevněný příkop, který je vyústěn do zatrubnění SO 2201.2 pod mostem SO 2201 v ev. km 389,289.

V úseku km 389,600 - 389,817 je nově navržen levostranný zpevněný příkop, vyústěný na terén.

V oblasti nižšího násypu km 389,700 - 389,800 je po pravé straně navržen krátký zpevněný příkop dl. 65 m (km 389,730 - 389,795).

Vzhledem ke stísněným podmínkám vpravo u koleje č. 2 podél domku v km 390,700 je navržen trativod dl. 270m z potrubí PE-HD DN 150 v podélném sklonu 4‰. Trativod je vyústěn na terén v km 390,660.

Stávající cestní propustek vlevo od koleje č. 1 v km 390,710 bude odstraněn a nahrazen otevřeným příkopem se zpevněným dnem z vegetačních tvárnic. Demolice objektu je řešena v rámci SO železničního spodku.

V úseku km 390,700 - 390,950 vlevo, kde se nachází dno odvodnění pod hladinou podzemní vody, zjištěné v rámci přípravné dokumentace, bude vegetačními tvárnicemi zpevněno dno v šířce 0,50 m a svah násypu zemního tělesa. Protisvah bude upraven s ohledem na stávající terén bez zpevnění.

**2. úsek: km 391,000 - 392,200, dl. 1200 m, zářez**

V tomto úseku prochází železniční trať tzv. Klánovickým zářezem. V patě zářezových svahů (výška zářezových svahů do 4,0 m) jsou zanesené příkopy se zadržanou srážkovou vodou, která stojí nebo pozvolna odtéká do recipientů (směr Úvaly) nebo do zatrubněných příkopů (směr Praha).

***Zemní těleso***

V celém úseku bude rekonstruováno odvodnění, které vyvolá nutnost úpravy zářezových svahů. Tyto budou nově přesvahovány, popřípadě bude těleso rozšířeno pomocí gabionů. Na svazích bude provedena protierozní ochrana hydroosevem, popřípadě protierozními rohožemi.

***Odvodnění***

V celém úseku bude rekonstruováno odvodnění svahů a podkladních vrstev oboustranným zpevněným příkopem z tvárnic TZZ3 (levostranný km 390,950 - 392,097; pravostranný km 390,735 - 392,097). Podélný sklon příkopů je závislý na sklonu nivelety kolejí, tzn. minimální podélný sklon je 2,5 ‰, max. 5,98 ‰. Zářez je odvodněn jednak do recipientů v oblasti km 390,900 a na druhé straně do propustku v oblasti zastávky Klánovice.

Pod silničním nadjezdem v Klánovicích km 392,110 je odvodnění navrženo v zatrubněných příkopech DN400 v délce 30,15 m (levostranné) a 24,63 m (pravostranné). Na vtocích do zatrubněných příkopů jsou navrženy lapače splavenin. Konstruktivní vrstvy pražcového podloží jsou odvodněny podélnou drenáží PE-HD DN150. Drenáže jsou vyústěny vlevo do zpevněného příkopu, vpravo do příkopové zídky.

V úseku 392,120 - 392,185 je odvodnění navrženo vlevo otevřeným zpevněným příkopem zaústěným do SO 1202.1 Úvaly – Běchovice Blatov, žel. spodek – kanalizace km 392,185 – 392,345. Provede se vydláždění příkopu až ke vtoku do kanalizace. Pravá strana je pak odvodněna pomocí

příkopového žlabu UCH0 z důvodu zamezení záboru mimodrážních pozemků. Příkopový žlab je vyústěn do nového horské vpusti v km 392,178 5. Stávající propojení odvodňovacích zařízení pravé strany s levou (svodné potrubí cca v km 392,179) bude nahrazeno nově navrženým svodným potrubím z trub 2x DN300.

V místě nové návěsní lávky SO 2904 (km 391,440) je navrženo odvodnění pomocí příkopového žlabu UCB.

### **3. úsek: km 392,200 - 393,100, dl. 900 m, koleje v úrovni přilehlého terénu, nízký zářez**

Terén převážně v úrovni kolejiště nebo v nízkém zářezu. Ve stávajících odvodňovacích zařízeních, zejména podél koleje č. 1, se nachází zvolna odtékající voda. V úseku je situována zastávka Praha Klánovice se zatrubněným příkopem podél 1. koleje. Původní příkopy jsou částečně až úplně zasypány výziskem. Pod tratí se nalézají několik nefunkčních svodných potrubí, která budou v rámci stavby demolována.

#### ***Zemní těleso***

V celém úseku bude rekonstruováno odvodnění, které vyvolá nutnost úpravy zářezových svahů. Tyto budou nově přesahovány, popřípadě bude těleso rozšířeno pomocí gabionu dle vz. listu Ž 2.2 tak, aby bylo zamezeno záborům cizích pozemků. Na svazích bude provedena protierozní ochrana hydroosevem, popřípadě protierozními rohožemi.

#### ***Odvodnění***

V celém úseku bude rekonstruováno stávající odvodnění. Od výtoku ze stávajícího propustku pod nástupištěm (v rámci objektu bude provedena reprofilace tohoto propustku) je navržen zpevněný levostranný příkop situovaný do polohy stávajícího příkopu tak, aby nedošlo k záborům. Začátek příkopu je v km 392,346, cca v km 392,565 se příkop přimyká k tělesu železničního spodku a pokračuje až do km 393,221, kde je vyústěn do stávající vodoteče. Min. podélný sklon je 2,5 ‰.

Po pravé straně je navržen zpevněný příkop v úseku km 392,555 - 393,223 s vyústěním do stávající vodoteče.

Odvodnění konstrukčních vrstev v prostoru nového nástupiště, stávajícího i nového podchodu je navrženo pomocí trativodů, v km 392,179 - 392,565.

Trativodní trubky jsou navrženy z PE-HD DN150 a jsou vyústěny do nově navržených zpevněných příkopů. Podélný sklon trativodů je shodný se sklonem nivelety koleje, tzn. ve sklonu 4 ‰. V úseku v km 392,190 - 392,556 vpravo a v km 392,190 - 392,566 vlevo je navrženo zapuštěné kolejové lože.

### **4. úsek: km 393,100 - 393,500, dl. 400 m, kolej v úrovni přilehlého terénu, mírný násyp**

Terén je převážně v úrovni kolejiště a před mostními objekty přechází na nízké násypy (výšky násypového tělesa do 3,0 m). V menší míře se zde opět vyskytují recipienty, zejména v okolí bezejmenné vodoteče a Blatovského potoka, který podchází trať propustkem v km 393,228 zleva doprava.

#### ***Zemní těleso***

Zemní těleso zůstává bez úprav, v lokálních úsecích bude odtěžen výzisk z přesypané zemní pláně u násypové části tělesa. V oblasti přechodu na mostní objekty bude u koleje č. 1 provedeno rozšíření drážní stezky pomocí gabionu dle vz. listu Ž 2.2.

#### ***Odvodnění***

V části tohoto úseku je navrženo nové odvodnění. Po levé straně je navržen zpevněný příkop mezi km 393,225 - 393,502. Zpevněný příkop je vyústěn do stávající vodoteče v km 393,225. Min. podélný sklon je 3 ‰. V úseku km 393,317 - 393,500 je navržen nový nezpevněný příkop, který je vyústěn volně do terénu na pozemku dráhy. Podélný sklon příkopu je shodný se sklonem nivelety koleje 4,4 ‰.



**SO 1301 Běchovice Blatov: železniční svršek****SO 1302 Běchovice Blatov: železniční spodek**

Stavební objekty SO 1301 a SO 1302 jsou vymezeny úsekem v km 393,500 - km 394,600. Celková délka tohoto úseku je 1100 m.

**Železniční svršek****Směrové poměry**

V rámci stavby se navrhuje mezikolejové spojky v hlavních kolejích na rychlost do odbočného směru 100 km/h. Odbočné větve do kolejí č. 101 a 102 na rychlost 80 km/h. Odbočka Běchovice Blatov je navržena jako součást ŽST Praha Běchovice.

V prostoru výhybek je navržena osová vzdálenost 4750 mm. Přejed osových vzdáleností je navržen pomocí 2 protisměrných oblouků v kol. č. 0 a kol. č. 2. Rozšíření je provedeno pouze na jednu stranu a to od koleje č. 1. Tím se změny projeví pouze na jedné straně dnešního zemního tělesa. V zapojení kol. č. 101 a 102 je jejich potřebná směrová a výšková úprava v nejnútnejším rozsahu.

Ve spojovací koleji č. 101 v km 0,227 je nově navržena odvrtná kolej, která je zakončena zemním zarážedlem. Výhybka do odvrtné koleje je tvaru J R65 1:9 300 – Ppd.

**Sklonové poměry**

Niveleta na hlavních kolejích je shodná v celém úseku trati pro všechny 3 koleje (1,0,2) a kopíruje niveletu stávajícího stavu současně se zajištěním požadované tloušťky kolejového lože na mostních objektech.

**Materiál železničního svršku**

Ve stávajícím stavu je železniční svršek v kolejích č. 1, 0 a 2 tvaru R 65 na betonových pražcích SB6 s tuhým podkladnicovým upevněním.

V novém stavu bude železniční svršek tvořen kolejnicemi 60E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním s rozdělením pražců „u“.

Bezстыková kolej bude vybudována v tomto úseku bez rozšířeného kolejového lože ve smyslu předpisu S3/2 - č. 78, 79 - tabulka 1, obrázek1. Dle Tabulky č. 1 se jedná o poloměry  $r > 600\text{m}$ , s profilem kolejového lože v šíři 1,70m od osy koleje. V tomto SO je navrženo broušení kolejnic u kolejí č. 1, 0, 2 v celé délce.

V koleji č. 101 bude použit vyzískaný regenerovaný materiál železničního svršku R65 na betonových vyzískaných pražcích s tuhým upevněním, v koleji č. 102 bude použit nový svršek 60E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním s rozdělením pražců „u“ na nutné rekonstruované délce koleje.

**Kolejové lože**

Původní šterkové lože se odtěží a recykluje, část se vrátí zpět. Nové kolejové lože bude z drceného kameniva frakce 31,5 - 63 mm, v úsecích se zapuštěným kolejovým ložem bud povrch stezek ze šterkodrti frakce 4 - 16 mm.

**Železniční spodek**

V rámci modernizovaného traťového úseku SO 1302 bude provedeno zesílení konstrukce pražcového podloží, rozšíření tělesa železničního spodku na násypu, obnova stávajícího a zřízení nového odvodňovacího zařízení tělesa železničního spodku.

Nové kolejové řešení - změna situování i tvarů kolejových spojek, zvětšení osových vzdáleností - vyžaduje úpravu nebo rozšíření stávajícího zemního tělesa v části řešeného úseku.

Plán tělesa železničního spodku je v traťových kolejích č. 1, 0, 2 skloněná ve sklonu 5 % se základní poloviční šířkou 3,20 m bez rozšíření. U koleje č. 1 a 0 v úseku s 393,700 – 394,280 je plán ve sklonu 3,5 % z důvodu zajištění maximální přípustné tloušťky šterkového lože.

Plán tělesa železničního spodku je v traťových kolejích č. 101 a 102 skloněná ve sklonu 5 % se základní poloviční šířkou 3,10 m bez rozšíření.

Podélné sklony tratí jsou navrženy ve spádu min. 5 ‰, min. průřez DN 150 mm, svodné potrubí s min. průřezem DN 150 (plastové z potrubí), trativodní šachty DN 400 plastové - bez usazovacího prostoru; šachty na svodném potrubí DN 800 - betonové s usazovacím prostorem.

Odvodnění pomocí otevřených příkopů z tvárnic TZZ5 kopíruje sklon přilehlé koleje.

Pro oblast Klánovického lesa, platí obecné zásady pro odvodnění, které byly stanoveny při projednání přípravné dokumentace s orgány státní správy:

- Navržené odvodnění zajišťuje pouze odtok povrchových vod z drážního tělesa, zásadně se neodvodňuje území lesa a nesnižuje se hladina volné ani podzemní vody v přilehlých oblastech
- Stávající systém příkopů zůstává zachován
- Příkopy a další odvodňovací zařízení se vyústí do vodotečí, propustků, mostů a recipientů (lužních vodních ploch s volnou hladinou)

### **SO 1401 Běchovice Blatov - Praha Běchovice: železniční svršek**

### **SO 1402 Běchovice Blatov - Praha Běchovice: železniční spodek**

Stavební objekty SO 1401 a SO 1402 jsou vymezeny úsekem v km 394,600 - km 396,200. Celková délka tohoto úseku je 1600 m.

#### **Železniční svršek**

Úsek Běchovice Blatov - Praha Běchovice km 394,600 - 396,070 (konec úseku) je navržen v osově vzdálenosti 4,0m (v současné době se jedná o širokou trať) s výjimkou přechodného úseku za odbočkou Běchovice Blatov kde je provedena „změna osově vzdálenosti“ ze 4,75 m na 4,0 m - ve směru na Prahu v následných směrových obloucích o stejném poloměru  $R = 7500$  m,  $V = 160$  km/h,  $L_k = 61$  m,  $D = 0$  mm. Osová vzdálenost 4,0 m a otevřené šterkové lože je navrženo po projednání a schválení Drážním úřadem (žádost čj. 152/99 ze dne 16.6.1999).

Napojení os kolejí na stávající stav bude provedeno až za koncem úseku km 396,070 v délce 130 m do km 396,200 (staničení v koleji č. 1).

#### **Směrové poměry:**

Trasa hlavních i objízdnych kolejí v tomto úseku je vedena převážně v přímých kolejích se dvěma směrovými oblouky bez převýšení:

- první pravostranný o stejném poloměru 8000 m ve všech kolejích,
- druhý levostranný je pak soustředný s odstupňovanými poloměry 8000 m, 8004 m a 8008 m.

Ve spojovací koleji č. 101 na konci úseku se provede napojení na stávající stav směrovým obloukem s  $R = 30\,000$  m.

#### **Sklonové poměry**

Niveleta na hlavních kolejích je shodná v celém úseku trati pro všechny 3 koleje (1,0,2) a kopíruje niveletu stávajícího stavu současně se zajištěním požadované tloušťky kolejového lože na mostních objektech.

#### **Konstrukce železničního svršku**

##### **Koleje**

Ve stávajícím stavu je železniční svršek v kolejích č. 1, 0 a 2 tvaru R 65 na betonových pražcích SB6 s tuhým podkladnicovým upevněním.

V novém stavu bude železniční svršek tvořen kolejnicemi 60E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním s rozdělením pražců „u“.

Bezстыková kolej bude vybudována v tomto úseku bez rozšířeného kolejového lože ve smyslu předpisu S3/2 - č. 78, 79 - tabulka 1, obrázek1. Dle Tabulky č. 1 se jedná o poloměry  $r > 600$  m,

s profilem kolejového lože v šíři 1,70m od osy koleje. V tomto SO je navrženo broušení kolejnic u kolejí č. 1, 0, 2 v celé délce.

Část žel. svršku v kolejích č 101 bude ponechána - bude provedeno směrové a výškové vyrovnání, příp. směrový posun. V místech úprav žel. spodku bude stávající kolejový rošt snesen, a v max. možné míře vložen zpět - jak pro přípojná pole před a za odvratnou výhybkou (na dřevěných pražcích) tak i pro vlastní odvratnou kolej, která bude na pražcích betonových.

### ***Kolejové lože***

Původní šterkové lože se odtěží a recykluje, část se vrátí zpět. Nové kolejové lože bude z drceného kameniva frakce 31,5 - 63 mm, v úsecích se zapuštěným kolejovým ložem bud povrch stezek ze šterkodrti frakce 4 - 16 mm.

### ***Železniční spodek***

V rámci modernizovaného traťového úseku tohoto SO bude provedeno zesílení konstrukce pražcového podloží, rozšíření tělesa železničního spodku na násypu, obnova stávajícího a zřízení nového odvodňovacího zařízení tělesa železničního spodku. Součástí objektů žel. spodku je rovněž i oblast přechodů z mostních objektů na zemní těleso.

Základní parametry, tvary, ustanovení pro projektování, stavbu a rekonstrukce železničního spodku jsou obsaženy v technických normách a předpisech.

Plán tělesa železničního spodku je v traťových kolejích č. 1, 0, 2 skloněná ve sklonu 5 % se základní poloviční šířkou 3,20 m bez rozšíření.

Nové kolejové řešení - přechod ze zvětšených osových vzdáleností za odbočkou Běchovice Blatov (ze 4,75 m na 4,0 m) vyžaduje úpravu nebo rozšíření stávajícího zemního tělesa v délce cca 400 m.

### ***Úprava svahů zemního tělesa***

Nově vyprofilované svahy násypů jsou navrženy ve sklonu 1:1,75, vč. úseku rozšíření násypu. Sklony svahů příkopů jsou pak navrženy ve sklonu 1:1,5 na straně ke koleji a 1:1,75 na straně do terénu. Na upravené svahy bude provedeno ohumusování zeminou s organickou příměsí v tl. 0,20 m.

Součástí prací na železničním spodku bude odstranění travin, křovin a stromů vzrostlých na přilehlých svazích zemního tělesa.

Povrchové a hloubkové odvodnění, objekty odvodněn

Podélné sklony tratí jsou navrženy ve spádu min. 2,5 ‰, min. průřez DN 150 mm, svodné potrubí s min. průřezem DN 200 (plastové z potrubí), tratívodní šachty DN 400 plastové - bez usazovacího prostoru; šachty na svodném potrubí DN 800 - betonové s usazovacím prostorem.

Odvodnění pomocí otevřených příkopů z tvárnic TZZ5 kopíruje sklon přilehlé koleje.

### **SO 1900 Úvaly - Praha Běchovice: výstroj trati**

Z důvodu rekonstrukce železničního spodku a parametrů železničního svršku v rámci celé stavby je nutné provést osazení nové výstroje trati, zajištění nového GPK. Tento stavební objekt řeší výstroj trati pevnými zařízeními:

- sklonovníky, hektometrovníky železobetonové staničníky, rychlostníky, předvěstníky, označení stanic a zastávek pevnými tabulemi. Tabule s názvem stanice před zastávkou budou součástí informačního systému, tabule vlak se blíží k zastávce a označení konce nástupišť.

V objektu je uvažováno rozmístění těchto prvků pro definitivní stav po rekonstrukci železničního svršku a spodku. Umístění dalších tabulí s názvy stanic a zastávek a umístění piktogramů řeší příslušný SO nástupišť.

Pro rozměry a popis jednotlivých částí platí příslušné vzorové listy.

#### 4.4.13. E.1.2 Nástupiště

SO 1111 ŽST Úvaly, nástupiště

SO 1211 Zast. Praha Klánovice, nástupiště

##### SO 1111 ŽST Úvaly, nástupiště

Stavební objekt SO 1111 řeší návrh dvou vnějších nástupišť a jednoho ostrovního nástupiště s výškou 550 mm nad spojnici temen přilehlých kolejnic, včetně přístupových chodníků na vnější nástupiště. Podél koleje č. 1c bude zřízeno nové vnější nástupiště. Začátek nástupiště bude v km 387,479 756, konec v km 387,681 270. Stavební délka nástupiště bude 202 m. Podél koleje č. 3 bude zřízeno nové vnější nástupiště. Začátek nástupiště bude v km 387,765 959, konec v km 387,967 959. Stavební délka nástupiště bude 200 m. Mezi kolejemi č. 2 - 4 bude zřízeno nové mimoúrovňové, oboustranné nástupiště. Začátek nástupiště bude v km 387,657 000, konec v km 387,877 000. Stavební délka nástupiště u koleje č. 2 bude 200 m, u koleje č. 4 bude činit 200,315 m.

Příčný sklon vnějších nástupišť bude jednostranný ve směru od koleje. Příčný sklon ostrovního nástupiště bude střežovitý se sklonem 2% k přilehlé koleji. Max. hodnota sklonu bude 2%.

##### **Přehled technického řešení nástupišť:**

- Návrh dvou nových vnějších nástupišť v ŽST Úvaly.
- Návrh přístupových chodníků na nová vnější nástupiště v ŽST Úvaly
- Návrh jednoho ostrovního nástupiště v ŽST Úvaly
- Provizorní nástupiště během výstavby v ŽST Úvaly
- Dvě provizorní nástupiště během výstavby v zast. Rostoklaty
- Dvě provizorní nástupiště během výstavby v zast. Tuklaty
- Osazení laviček, košů, informačních skříní a nádob na posypový materiál v ŽST Úvaly
- Demolice stávajících nástupišť (hrany nástupišť a pochozí plochy) v ŽST Úvaly

##### SO 1211 Zast. Praha Klánovice, nástupiště

Cílem projektu je návrh dvou vnějších nástupišť s výškou 550 mm nad spojnici temen přilehlých kolejnic, včetně přístupových chodníků na nástupiště. Stavební délka nástupišť bude 200 m. Příčný sklon nástupiště bude jednostranný ve směru od koleje, případně střežovitý. Max. hodnota příčného sklonu dlažby bude 2%. Součinitel smykového tření povrchu nástupišť zjišťovaný ve smyslu ČSN 74 4507 musí mít hodnotu min.  $\mu = 0,6$  (článek 5.6 - ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách, regionálních a vlečkách).

##### **Přehled technického řešení nástupišť:**

- Návrh dvou nových vnějších nástupišť.
- Návrh přístupových chodníků na nová nástupiště.
- Trubní propustek v místě přístupového chodníku
- Provizorní nástupiště během výstavby zastávky.
- Osazení laviček, košů, informačních skříní a nádob na posypový materiál.
- Demolice stávajících nástupišť (hrany nástupišť a pochozí plochy). Demolice stávající přístřešku je součástí objektu SO 4291.

Začátek nástupišť bude v km 392,248 915, konec v km 392,448 915. Přístup na nástupiště bude zajištěn podchodem SO 2203 a přístupovými chodníky.

##### **Typ nástupiště**

##### ***Nástupiště typu L – konstrukce nástupiště s pevnou hranou***

Nástupištní zídka je tvořena nástupištním prefabrikátem typu L se schváleným TPD. Délka L bloku je 2 000 mm, výška 1 300 mm, šířka v patě 1 000 mm, šířka vlastní nástupištní hrany je 180 mm. Jednotlivé bloky budou k sobě z důvodu zajištění stability spojeny pomocí pásoviny a šroubů M16. Prefabrikát typu L je uložen na vyrovnávací vrstvu z podkladního betonu C 12/15 o tl. min 100 mm, respektive do cementové malty MC 10 tl. 20 mm. Základová spára prefabrikátu musí být nejméně v úrovni pláň železničního spodku. Z důvodu zajištění stability L – bloku bude pod

podkladním betonem zřízena vrstva šterkodrti fr. 0 – 32 mm o tl. 200 mm (zhutnit na  $I_d = 0,8$ ). Výplň nástupiště bude tvořit nenamrzavý materiál hutněný po 300 mm na  $I_d = 0,8$ . Čela nástupišť budou ukončena pomocí betonových zídek z betonu C 30/37 – XF4, XC4.

Konstrukce pochozí plochy nástupiště:

- zámková dlažba tl. 60 mm
- lože – drobné drcené kamenivo fr. 2 – 5 mm o tl. 30 mm
- šterkodrt' – 150 mm ( $I_d = 0,8$ )
- zásyp (hutněný, nenamrzavý materiál),  $I_d = 0,8$
- přehutněný stávající materiál na  $I_d = 0,8$

### **Bezpečnostní a orientační pásy na nástupišti**

Všechna bezpečnostní značení na nástupišti je třeba před uvedením nástupiště do provozu schválit příslušnou zodpovědnou sjednocenou organizací slabozrakých a nevidomých ČR.

Pro návrh hmatového a vizuálního značení pro slabozraké a nevidomé osoby byly použity následující podklady:

- Vzorové listy SZDC Ž8.7 – Změna č. 2
- Doporučený standart technický – Navrhování staveb pro samostatný a bezpečný pohyb nevidomých a slabozrakých osob – Ing. Petr Lněnička, Viktor Dudr
- Vyhláška 398 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace z roku 2009
- Materiály z nichž budou vytvořené bezbariérové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a Technické návody TZÚS 12.03.04.

### **Provizorní nástupiště**

V průběhu realizace stavby bude nutné z důvodu zabezpečení dostatečného počtu nástupních hran zřídit provizorní nástupiště v ŽST Praha Běchovice a zastávce Praha Klánovice. V rámci provizorních stavů je nutné zabezpečit dohled nad cestujícími, respektive určit osobu, která bude informovat cestující o možnosti vstupu, odchodu z provizorních nástupišť.

#### **Provizorní nástupiště v zastávce Praha Klánovice**

V zastávce Praha Klánovice budou zřízena dvě provizorní nástupiště o délce 170 m. Nástupiště budou situována mezi kol. č. 0 – 1 a 0 – 2 s nástupní hranou u koleje č. 0. Začátek nástupišť byl dán provizorním výškovým řešením železničního svršku z důvodu výstavby nového podchodu. Začátek nástupišť bude v km 392,351, konec v km 392,521 000.

#### **Typ provizorních nástupišť:**

Výběr typu provizorního nástupiště byl ovlivňován:

- Nedostatečnou osovou vzdáleností kolejí (hodnoty menší než 4 500 mm)
- Výškovou úrovní kolejí
- Max. možným sklonem pochozí plochy 10%

Projektant proto navrhuje provizorní nástupiště navrhnout jako sypaná s výškou 150 mm nad spojnici temen přilehlých kolejnic. Před vlastní výstavbou bude nejprve v místě provizorních nástupišť rozprostřena ochranná geotextilie. Materiál na výstavbu provizorních nástupišť bude po skončení provizorních stavů využit pro stavbu nových nástupišť. Sypaná nástupiště budou navržena dle ČD Ž.8 – N, obrázek č. 1. Přístup na nástupiště bude zajištěn přechody (dřevěná výdřeva) o šířce 3 000 mm. Přechody budou vedeny z prostoru stávajících nástupišť (viz příloha technické zprávy).

#### **Provizorní nástupiště v ŽST Praha Běchovice**

V ŽST Praha Běchovice bude zřízeno provizorní nástupiště mezi kol. č. 0 – 2, s nástupní hranou u koleje č. 0. Výška nástupní hrany bude 250 mm nad spojnici temen přilehlých kolejnic. Začátek nástupiště bude v km 396,910, konec 397,080. Přístup na nástupiště bude zajištěn pomocí služebního přechodu v km 369,906 400. Nástupní i nenástupní hranu budou tvořit Tischery, které budou uloženy na podložkách. V případě, že výškový rozdíl mezi nenástupní hranou a úrovní zapuštěného lože bude



větší než 150 mm, bude tento prostor vyplněn pomocí vhodných desek. Konstrukce a parametry nástupiště jsou patrné z ČD Ž 8.21 – N, obrázek č. 3.

#### **4.4.14. E.1.3 Železniční přejezdy**

SO 1121 ŽST Úvaly, žel. přejezd km 387,453

SO 1123 ŽST Úvaly, přechod přes vlečku L. Batelka

##### **SO 1121 ŽST Úvaly, žel. přejezd km 387,453**

Jde o trojkolejný železniční přejezd na silnici III/01214 v ev. km 387,453 trati 1501 Česká Třebová - Praha Masarykovo nádraží. Přejezd se nachází v přechodnici mezi spojkami a vlastním zhlavím ŽST Úvaly, v zastavěném území. Zleva k přejezdu silnice mírně klesá jako Pražská ulice, za přejezdem pokračuje jako Husova. Těsně za přejezdem z ní doleva odbočuje Smetanova ulice.

Přejezd je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závorami. Šířka přejezdu (v ose koleje) je 10,80m, délka 20,50m, úhel křížení je cca 57°. Předcházející rekonstrukce přejezdu byla provedena při stavbě Modernizace Poříčany - Úvaly v roce 1994 celopryžovou konstrukcí typu STRAIL včetně železničního spodku, pod kolejové lože byly osazeny železobetonové silniční panely. Na vnější přejezdové panely navazuje asfaltový povrch vozovky.

Ve stávajícím stavu je železniční svršek v kolejích č. 1, 0 a 2 tvaru R65 na pražcích dřevěných, resp. betonových SB8, s pevným podkladnicovým upevněním s rozdělením „e“, resp. „d“. V celém úseku je zřízena bezстыková kolej.

V rámci stavby se všechny tři koleje posunou dovnitř oblouku, tj. doprava ve směru staničení. Přejezd bude ležet cca v polovině přechodnice

Nový železniční svršek bude tvaru 60 E2 na betonových pražcích s pružným bezpodkladnicovým upevněním pomocí vrtulí s pražci o hmotnosti přes 300 kg a s rozdělením pražců „u“.

Konstrukci železničního spodku pod přejezdem tvoří skloněná pláň s příčným sklonem 4,5% k trativodům.

Pod přejezdem je zřízeno ZKPP ve skladbě:

- štěrkodrt' 0/32.....350 mm (kol.1), 200mm (kol. 0 a 2)
- zemina zlepšená cementem dovezená z centra.....500 mm.

ZKPP se zřídí 10m před přejezdovou konstrukcí a do trati se napojí 5m dlouhými výběhy. Za přejezdovou konstrukcí bude ZKPP pokračovat až k SO 2101 ŽST Úvaly, most km 387,481 (podchod pro pěší).

Šířka přejezdu (v ose koleje) je 13,80 m, délka přejezdu (mezi závorami) je 22,80m.

Přejezd je navržen z celopryžových panelů. Šířka je navržena s ohledem na předpokládaný pohyb chodců tak, aby pokryla také šířku nezpevněných krajnic přilehlé komunikace. Panely budou odpovídat tvaru svršku (kolejnice 60 E2 na betonových pražcích o hmotnosti min. 300 kg) a vně kolejí i mezi kolejemi budou uloženy na typových závěrných zídkách na základu z prostého betonu C25/30-XF1, XA1 výšky 0,2 m a šířky 0,45 m. Základ bude zhotoven v hotovém kolejovém loži. Přejezdová konstrukce bude na obou stranách opatřena ochrannými náběhy a v každé koleji pojistkou proti posuvu.

V rámci tohoto SO se v potřebném rozsahu upraví také vozovka přilehlé komunikace a bude upraven a doplněn chodník z betonové zámkové dlažby, opatřený impregnačním postřikem. ve směru od Pražské ulice bude osazen odvodňovací žlab z polymerbetonu pro zatížení do třídy F=400kN.

Rozhledové poměry byly posouzeny podle ČSN 73 6380 jak pro zabezpečený přejezd, tak pro případ poruchy přejezdového zařízení jako pro přejezd pouze s výstražným křížem podle čl. 7.4.2 (komunikace funkční skupiny C) a 7.4.3. V prostoru rozhledových trojúhelníků nestojí žádná stávající ani nová překážka.

Přejezd bude zabezpečen stejným systémem jako stávající, stávající svislé dopravní značení se zachová. Výstražné kříže A 32b pro železniční přejezd více Kolejny jsou součástí výstražníků, pro zvýšení bezpečnosti na přejezdech se zvýrazňují fluorescenční žlutozelenou fólií. Z důvodu nerovnosti na silnici vytvořené převýšením koleje budou před přejezdem z obou stran osazeny svislé dopravní značky na sloupku A 22 - Jiné nebezpečí a A 7a - Nerovnost vozovky. Ze směru od Smetanovy ulice se osadí značka P6 Stůj, dej přednost v jízdě. Vzhledem k tomu, že se přejezd nachází ve vzdálenosti menší než 10 m od křižovatky ulic Pražská - Husova a Smetanova, bez možnosti tuto hodnotu prostorově dosáhnout, musí být podle ČSN 73 6380 ZMĚNA Z1 z. r. 2008, čl. 5.2.1 bezpečnost zajištěna odpovídajícím dopravním opatřením. Z tohoto důvodu je navržen zákaz odbočení vlevo z ulice Pražská do ul. Smetanova tak, aby odbočující auto při dávání přednosti nestálo v prostoru přejezdu. Ze směru od Pražské ulice se osadí tedy značka B 24b Zákaz odbočování vlevo.

Rekonstrukce přejezdu bude probíhat za jeho úplného uzavření. Na uzavření přejezdu budou řidiči jedoucí směrem od Prahy upozorněni dopravní značkou IP 22 „Změna místní úpravy“ s textem „železniční přejezd v Úvalech uzavřen“. Tato značka bude umístěna před křižovatkou silnice č. 12 se silnicí č. 101. Objízdná trasa povede po silnici č. 12 a dále ulicemi Škvorecká, Dvořákova a Riegrova. Celá trasa bude značena dopravní značkou IS 11c „Směrová tabule pro vyznačení objížděky“.

### **SO 1123 ŽST Úvaly, přechod přes vlečku L. Batelka**

Přes vlečkovou kolej je veden nový chodník, který je situován v ose zrušené koleje č. 8 a spojuje Purkyňovu ulici a část města Úvaly Pod Tratí a Na Spoje - situování přechodu cca v traťovém km 388,350. Chodník je navržen o šířce 2,50m ze zámkové dlažby, bude lemován zahradními obrubníky do betonového lože. Konstrukce chodníku je ze zámkové dlažby. Přejezd se zřídí ze zádlahových panelů.

Šířka přechodu v ose koleje je 2,50 m, délka přechodu je 5,00m mezi hranicemi nebezpečného pásma, úhel křížení 75°.

Kolej v místě přechodu je řešena v SO 1101 ŽST Úvaly, žel. svršek, kolejnice budou tvaru S49 na betonových, popř. dřevěných pražcích. Podélný sklon koleje v místě přechodu je 11.65‰. Žlábek na přechodu bude vytvořen úhelníkem.

Přechod bude zabezpečen výstražnými kříži A32a pro jednokolejné křížení. Pro zvýšení bezpečnosti je navrženo zvýraznění křížů žlutozelenou fluorescenční fólií.

Rozhledové poměry - u přechodu zabezpečeného pouze výstražným křížem musí být pro chodce zajištěn rozhled na dráhu z místa v ose komunikace pro pěší v úrovni výstražného kříže na délku, která mu dovolí zpozorovat blížící se drážní vozidlo tak včas, že může ještě bezpečně dokončit přecházení přes přechod (ČSN 73 6380). Pro rychlost při posunu na vlečkové koleji  $v_{\text{z}}=40\text{km/hod}$  byla vypočítána rozhledová délka pro chodce dle ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody  $L_{\text{p}}=95\text{m}$ . Ta bude dodržena v případě, že se v okolí přejezdu NEBUDE zřizovat PHS.

V případě zřízení PHS bude nutné snížení rychlosti posunu na vlečkové koleji. Při snížení rychlosti dopravními opatřeními na 20km/hod vychází rozhledová délka  $L_{\text{p}}=20/4 \times (6,5 + 3,0) = 47,5\text{m}$ . Dle projednání s ČD a.s. RCP Praha byl vysloven předběžný souhlas pro možné snížení rychlosti přes budoucí přechod při jízdách na/z vlečky „vlečka Lubomír Batelka, vlečka Úvaly“ na 20km/hod z důvodu dodržení rozhledových poměrů a kladně projednána i s majitelem této vlečky. Samotné řízení o snížení rychlosti na dotčené vlečce bude, po dohodě zúčastněných stran, zahájeno po rozhodnutí vybudovat v okolí přejezdu nové PHS. Tato skutečnost byla zapracována do projektové dokumentace a podle potřeby bude stanovena ve staničním řádu ŽST Úvaly.

### **4.4.15. E.1.4 Mosty, propustky a zdi**

SO 1031 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, propustek km 386,533

SO 1131 ŽST Úvaly, propustek km 388,630

SO 1231 Úvaly - Běchovice Blatov, propustek km 393,228

SO 1432 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 394,696

SO 1433 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 395,690

SO 1434 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 395,963

SO 2001 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, most km 386,821 (Škvorecká ul.)  
SO 2100 ŽST Úvaly, most km 387,144 (Výmola)  
SO 2101 ŽST Úvaly, most km 387,481 (podchod pro pěší)  
SO 2102 ŽST Úvaly, most km 387,695 (podchod na nástupiště)  
SO 2102.2 ŽST Úvaly, prodloužení podchodu - opěrná zeď  
SO 2103 ŽST Úvaly, most km 387,981 (ul. Na spojení)  
SO 2201 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 389,289  
SO 2202 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 390,220  
SO 2203 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,218 (podchod Klánovice)  
SO 2204 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 393,543  
SO 2251 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,179 (podchod Klánovice) - demolice  
SO 2301 Běchovice Blatov, most km 393,829 (Blatovský potok)  
SO 2401 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, most km 395,100 (SUEZ)  
SO 2402 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, most km 395,696 (Mladých Běchovic)  
SO 2901 Návěstní lávka km 389,180  
SO 2902 Návěstní lávka km 389,415  
SO 2903 Návěstní lávka km 390,425  
SO 2904 Návěstní lávka km 391,440  
SO 2905 Návěstní lávka km 392,475  
SO 2920 Úpravy stáv. náv. lávek v km 385,475; 386,580; 388,347 vč. dot. zábran  
SO 2921 Demontáž starých návěstních lávek

### **SO 1031 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, propustek km 386,533**

Nový propustek je navržen na účinky návrhového zatěžovacího schématu ČD UIC (Z) dle ČSN 73 6203 a vyhoví z hlediska podmínek prostorového uspořádání.

#### **Rozsah navrhovaných opatření**

Vzhledem k tomu, že prostorové uspořádání propustku je po levé straně nevyhovující (ve stávajícím stavu levá strana sice splňuje požadavky šířkového uspořádání, ale při posunu levé koleje o cca 1,1 m požadavky splněny nebudou), navrhuje se prodloužení této části objektu o 1,37 m prostřednictvím nového betonového čela s novou římsou tak, aby propustek vyhověl VMP 3,0. Rozšíření po pravé straně je vyvoláno požadavkem na přípravu pro protihlukovou stěnu, která propustek přechází a zřízením uzavřeného kolejového lože. Na pravé straně jsou navržena nová rovnoběžná křídla délky 1,5 m, které navazují na nové rozšíření stávajícího čela propustku. Toto čelo je řešeno přibetonováním a kotvením pomocí vlepených trnů do stávající NK. Na nové čelo propustku je umístěna nová římsa se střechovitým sklonem, která je připravena pro případnou PHS. Na obou římsách bude osazeno nové ocelové zábradlí. Vtok, výtok a koryto v propustku budou vydlážděny kamenem do betonu a po celé délce propustku bude vložena betonová žlabovka. Odlážděny budou i kužely svahů u křídel.

### **SO 1131 ŽST Úvaly, propustek km 388,630**

Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky a jejich dodatků, t.j. stávající propustek je navržen na zbourání.

#### **Rozsah navrhovaných opatření**

Vzhledem ke špatnému stavebně technickému stavu propustku a k nevyhovujícímu prostorovému uspořádání (pražce koleje č. 1 leží prakticky přímo na propustku) je navržena celková demolice stávajícího propustku. Po demolici se stavební jáma zasype a provede se otevřené kolejové lože. Odvodnění železničního spodku bude provedeno jako příčné s podélně vedenými trativody. V rámci modernizace trati dojde také ke zrušení železničního příkopu vlevo. Vlevo bude proveden nový příkop z betonových tvárnic. Do nového železničního příkopu bude zaústěna kanalizace, která je vyústěna v levém svahu. Napojení na příkop bude provedeno vytvarováním nátku pomocí lomového kamene do betonu. Kabel společnosti ČEZ (22 kV), který je veden vevnitř propustku v ocelové chráničce, bude přeložen správcem.

**SO 1231 Úvaly - Běchovice Blatov, propustek km 393,228**

Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky a jejich dodatků. Nový propustek je navržen na účinky návrhového zatěžovacího schématu ČD UIC (Z) dle ČSN 73 6203 a vyhoví z hlediska podmínek prostorového uspořádání.

**Rozsah navrhovaných opatření**

Vzhledem k tomu, že pro modernizovanou trať by byl propustek prostorově nevyhovující, bylo navrženo rozšíření propustku na obou stranách. Rozšíření propustku se provede pomocí protažení stávající dvojice trub o 4,0 m na obě strany. Provede se odbourání stávajících říms a částí čel propustku a na závěr přesypání celého objektu. Tímto opatřením bude na objektu navrženo otevřené šterkové lože, které bude prostorově vyhovovat požadavkům pro prováděnou modernizaci tratě. Na vtok propustku bude provedeno zaústění potoka v délce 4,5 m vydlážděním lomovým kamenem do betonu. Stejně tak bude vydlážděn prostor na výtok do vzdálenosti 1,0 m. Stávající část propustku bude sanována.

**SO 1432 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 394,696**

Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky a jejich dodatků. Nový propustek je navržen na účinky návrhového zatěžovacího schématu ČD UIC (Z) dle ČSN 73 6203 a vyhoví z hlediska podmínek prostorového uspořádání.

**Rozsah navrhovaných opatření**

Vzhledem k velkým směrovým posunům koleje č. 2 vpravo (až o 1,5 m) musí dojít k rozšíření náspu železničního tělesa. Cihlová nadezdívka na pravé straně stávajícího propustku bude odbourána a nahrazena prefabrikovaným krabicovým dílem U1 – U. Na levé straně propustku bude pročištěn výtok a zřízeno odláždění délky 1,0 m. Na pravé straně bude v šířce 1,0 m zřízeno odláždění kolem celého krabicového dílu a bude odlážděn prostor mezi stávajícím příkopem a vtokem do propustku. Toto odláždění bude vyspádováno směrem do propustku. Stávající propustek bude pročištěn.

**SO 1433 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 395,690**

Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky a jejich dodatků. Nový propustek je navržen na účinky návrhového zatěžovacího schématu ČD UIC (Z) dle ČSN 73 6203 a vyhoví z hlediska podmínek prostorového uspořádání.

**Rozsah navrhovaných opatření**

Propustek je v patě náspu železničního tělesa a prostorové uspořádání propustku je vyhovující – stávající propustek je proveden z ŽB roury DN 1500. U propustku se navrhuje pouze pročištění a sanace vnitřní strany propustku. Vtokové čelo a část roury u vtokového čela je v horní části utržena (trhlina dl. cca 1,5 m dovnitř propustku). Je navržena nová ŽB monolitická roura (DN 1500), která má zkosené čelo. Nová roura je navržena z betonu C30/37 XF4. U vtokového čela je navrženo pouze očištění tlakovou vodou a sanování. Vzhledem k zanesení příkopu v prostoru výtoku je navrženo pročištění příkopu až k vyústění do potoka. U vtokového čela je vzhledem k výšce příkopu >2,0 m navrženo železniční zábradlí výšky 1,10 m nad horní povrch římsy. V prostoru mezi mosty je navržena ŽB prefabrikovaná šachta, do které je napojeno odvodnění železničního spodku (trativod). Dno šachty je vzhledem k provádění navrženo jako monolitické. Prefabrikáty jsou navrženy z betonu C35/45 XF4, monolitické dno šachty je navrženo z betonu C30/37 XF4.

**SO 1434 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, propustek km 395,963**

Navrhovaná opatření uvedou propustek do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky a jejich dodatků. Nový propustek je navržen na účinky návrhového zatěžovacího schématu ČD UIC (Z) dle ČSN 73 6203 a vyhoví z hlediska podmínek prostorového uspořádání.



**Rozsah navrhovaných opatření**

Propustek je v patě náspu železničního tělesa a prostorové uspořádání propustku je vyhovující – stávající propustek je proveden z ŽB roury (pod silnicí - DN 300, pod železnicí – DN 600). U propustku se navrhuje pouze pročištění a sanace stávajících čel. Stávající čelo propustku včetně šachty v prostoru mezi stávající polní cestou a tratí bude částečně vybouráno. Šachta se vybourá do úrovně dna výkopové jámy, čelo propustku bude vybouráno 1,50 m od horního povrchu. V rámci demolice šachty, bude vybourána část propustku pod silnicí (DN 300) v délce cca 4,0 m. Tato vybouraná část propustku bude nahrazena prefabrikovanými ŽB rourami DN 600.

Před a za modernizovanou železniční tratí jsou navrženy ŽB prefabrikované šachty, do kterých bude napojeno odvodnění železničního spodku. V prostoru nových šachet bude propustek vybourán pouze v rozsahu dna šachty. Dno šachet bude provedeno jako monolitické.

Prefabrikáty jsou navrženy z betonu C35/45 XF4, monolitické části konstrukce jsou navrženy z betonu C30/37 XF4.

**SO 2001 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, most km 386,821 (Škvorecká ul.)**

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce stávajícího železničního mostu na silnici III. Třídy Úvaly - Škvorec v obci Úvaly. Most převádí elektrifikovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) Česká Třebová - Praha (traťový úsek TÚ: 1501, definiční úsek DÚ:38), a je situován v širé trati.

**Zdůvodnění stavby**

Rekonstrukce stávajícího mostu spočívá v rozšíření mostu u krajních kolejí č. 1 a 2 o římsové nosníky pro osazení protihlukových stěn. Stávající konstrukce mostu je tvořena zabetonovanými nosníky pod kolejemi č. 1 a 0 a navazující železobetonovou deskou pod kolejí č. 2 s rozšířením o římsový nosník. Na římsu stávajícího mostu u koleje č. 1 je na konzolách uložen plechový žlab pro kabely.

Na mostě se uplatní VMP 3,0, stanovení rozměrů průjezdního průřezu VMO 3,0 v oblouku je dle ČSN 73 6201 obr. 4.8. Světlost mostního otvoru, ani volná výška pod mostem se po rekonstrukci mostu nezmění.

Rozšíření mostu na levé straně u koleje č. 1 se provede pomocí římsového nosníku. K ubourané římsy nosné konstrukce ze zabetonovaných nosníků se osadí prefabrikovaný římsový nosník., tvar je zřejmý z výkresové dokumentace. Úložné prahy nosníku výšky 800mm budou vybetonovány na místě odbouraných vrchních částí křídel a za rubem křídel. Nosník má rozpětí 15,20 m, délku 16,44 m. Nosník je kotven do úložných prahů pomocí ocelových trnů, vlepených do předvrtaných otvorů. Povrch římsového nosníku je podélně vyspádován ve sklonu 3% od středu nosníku k oběma koncům. Na římsu nosníku jsou kotveny patní desky sloupků protihlukové stěny, která je součástí SO 3101 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 386,370 – 387,470.

Rozšíření mostu na pravé straně u koleje č. 2 se provede také pomocí římsového nosníku stejného tvaru jako je nosník na levé straně. Tento nosník nahradí stávající římsový nosník, který bude odstraněn. Nosník je uložen na nově vybetonovaných úložných prazích na místě odbouraných stávajících úložných prahů. Nosník je uložen obdobně jako nosník u koleje č. 1. Na římsu nosníku jsou kotveny patní desky sloupků protihlukové stěny, která je součástí SO 3101 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 386,370 – 387,470.

Za římsovými nosníky navazují železobetonová křídla tvaru L pro napojení na objekt protihlukových stěn.

V rámci tohoto bude provedena obnova izolace celého mostu postupně v rámci výluk jednotlivých kolejí.

**SO 2100 ŽST Úvaly, most km 387,144 (Výmola)**

Výchozí stav železničních mostů nad Výmolou je v současné době po technické stránce nevyhovující. Vzhledem k dnešnímu špatnému stavu mostu Výmola a především z důvodu nevyhovujícího šířkového uspořádání na mostě je nutná v rámci této stavby projekční příprava celkové



sanace a přestavba horní části mostů nad údolím Výmoly. Mostní celek je tvořen dvěma samostatnými konstrukcemi, každá o 9 polích.

První starší konstrukce je kamenná z doby výstavby trati (R.1847) s polokruhovými klenbami a převádí přes údolí Výmoly 2 koleje (koleje č. 1 a 0). Tato konstrukce byla v roce 1934 přestavována - přezděním kamenných konstrukcí kleneb a přebetonováním tenkou železobetonovou deskou v úrovni rubových povrchů kleneb.

Druhá konstrukce je železobetonová s parabolickými klenbami (paraboly 4 stupně) na kamenné spodní stavbě s železobetonovými základy a nasazenou železobetonovou deskou, které jsou mimo dvou pilířů založeny na železobetonových pilotách. Tato druhá mostní konstrukce je z roku 1953, z doby výstavby 3 traťové koleje.

### **Zjištěný technický stav objektu mostu**

V současné době jsou obě mostní konstrukce ve špatném technickém stavu. U kamenné konstrukce je místy vypadané spárování, na mnoha místech jsou patrné silné průsaky vody a degradace kamenného zdiva. Kamenné opěry mají také vypadané spárování a jsou viditelné lokální průsaky vody. Na spodní stavbě je místy hloubkově vypadlé spárování a v některých místech jsou patrné praskliny i přes zdivo. 3 pilíře jsou prasklé na celou výšku. Průsaky vody jsou patrné i na spodní stavbě.

U betonové konstrukce jsou místy odhaleny výztuže kleneb a povrch betonu je též silně degradován. Po celé konstrukci a zejména pak v místech dilatačních spár jsou viditelné silné průsaky vody, tvoří se vápenné krápníky. Je též patrné silné poškození izolace. Římsy na obou konstrukcích jsou popraskané a místy uvolněné.

### **Navrhovaná rekonstrukce**

Navrhuje se přestavba horních částí konstrukcí. Přestavba spočívá v ubourání stávajících říms a poprsních zdí a ve vybudování nových železobetonových nasazených desek. Desky umožní provedení uzavřeného žlabu kolejového lože, které budou vyhovovat novému kolejovému řešení a dále umožní provedení nové izolace. Spodní stavba obou konstrukcí bude zachována, navržena je její sanace. Dvoukolejný kamenný viadukt je špatně založen. Poklesem pilířů na neúnosném podloží došlo ke vzniku trhlin a následně k deformaci kleneb – klenby jsou v příčném směru nakloněné ven z oblouku. Je navrženo hloubkové spárování veškerého zdiva do hloubky min. 10 cm, injektáž pilířů a trysková injektáž do podzákladí. Kamenný viadukt vyžadoval již sanaci v r. 1937. V té době byl rub kleneb a poprsních zdí zesílen žlb monolitickou vanou. Dle drážních normálí by tl. klenby pro světlost 9,5m měla být 80cm a je 63cm. Poprsní zdi se nebudou bourat, ale na požadovanou úroveň se odříznou diamantovým kotoučem nebo lanem. Část žlb vany, která zůstane po odříznutí se spřáhne s novou nasazenou deskou trny. Provede se také vyčištění prostoru pod mostem a drobné úpravy v místě stávající vodoteče.

Stávající nosné konstrukce nevyhovují svým prostorovým uspořádáním. Při návrhu technického řešení je kladen důraz na zachování charakteru stávajících konstrukcí. Na každou konstrukci bude osazena samostatná deska, která bude příčně vypsádována. Podélná spára je situována mezi konstrukce a je překryta, aby nedocházelo k propadání štěrku. Pod tuto spáru bude osazen odvodňovací žlab.

Na vnějším okraji desek se vybudují nové železobetonové římsy, na které budou osazeny nové průhledné protihlukové stěny (PHS).

Objekt po sanaci umožní přechodnost traťové třídy D4 pro návrhovou tr. rychlost 140 km/h.

Zachované části nosných konstrukcí (kamenné a betonové klenby) budou očištěny, povrchy betonové klenby budou reprofilovány, kamenné zdivo bude hloubkově přespárováno a v nutných místech špatného stavu přezděno. Veškeré stávající kabelové vedení bude sneseno a přeloženo do nových tras vedených v novém štěrkovém loži.

Bylo dohodnuto, že vzhledem k uspořádání konstrukcí je u koleje č. 2 postačující VMP 2,5. U koleje č. 1 VMP 3,0. Šířkové uspořádání kolejového lože respektuje jeho nutný obrys

dle ČSN 736201 (X.2008), zároveň je dodržena minimální tloušťka kolejového lože dle čl.14.2 ČSN 736201(X.2008) Projektování mostních objektů. Prostorové uspořádání pod mostem nebude navrženou rekonstrukcí změněno.

Osazení nových trakčních stožárů bude provedeno na kotevní patky umístěné v nových římsách vně navrhovaných protihlukových stěn (PHS). Na mostě se budou v novém stavu nacházet celkem 3 brány trakčního vedení. Pro osazení stožáru TV budou nové římsy v příslušném místě rozšířeny. Samostatné ocelové konstrukce v POTV budou ukolejňeny (vč. sloupků PHS) v rámci samostatného SO ukolejnění.

Navrhovaným řešením se prakticky nezmění vnější vzhled konstrukcí, dosáhne se požadovaných průjezdných prostorových uspořádání, vznikne nové souvislé kolejové lože bez volného prostoru mezi oběma mostními konstrukcemi. Tím bude na mostech umožněno vhodnější vedení jednotlivých traťových kolejí po mostních konstrukcích a také se zjednoduší vedení kabelových tras.

Dle rozhodnutí MK ČR čj. 6965/2006 ze dne 27. 2. 2008 je Úvalský devítiklenbový železniční viadukt kulturní památkou. Chráněna je pouze historická dvoukolejná část, přístavba pod kolejí č. 2 z roku 1953 chráněna není. Viadukt spadá pod Městský úřad v Brandýse n. Labem, odbor památkové péče a Národní památkový ústav - územní odborné pracoviště Středních Čech v Praze.

#### **SO 2101 ŽST Úvaly, most km 387,481 (podchod pro pěší)**

Předmětem této projektové dokumentace je nahrazení stávajícího mostu v km 387,467, který slouží jako podchod pro pěší v ŽST Úvaly. Podchod převádí elektrifikovanou tříkolejnou trať Česká Třebová – Praha. Bude nahrazen podchodem v km 387,481, který je situován na nástupišti (směrem Český Brod). Celý se nachází pod zemí a částečně pod hladinou slabě agresivní spodní vody.

#### **Rozsah navrhovaných opatření**

Přestavba stávajícího podchodu se provede v rámci stavby Modernizace traťového úseku Praha Běchovice – Úvaly. Stavební stav podchodu je na základě provedených průzkumů, revizních zpráv a prohlídky zpracovatelem PD hodnocen jako nevyhovující z hlediska stavebního stavu i prostorového uspořádání. Na základě stavu podchodu, nevyhovující sv. výšce (2,05 m), typu nosné konstrukce, nevyhovující zatížitelnosti ( $Z=66\%$  UIC) bylo rozhodnuto tento podchod zrušit a nahradit ho novým podchodem umístěným v km 387,481. Stropní deska starého podchodu bude odstraněna, horní část stěny podchodu bude odbourána do hloubky 300 mm pod povrch upravených ploch. Stávající podchod se zasype mezerovitým betonem. Nový podchod se vybuduje po etapách dle výluk jednotlivých kolejí.

#### **SO 2102 ŽST Úvaly, most km 387,695 (podchod na nástupišťě)**

Podchod pro pěší je situován v ŽST Úvaly. Navrhovaná opatření uvedou podchod do stavu, požadovaného Zásadami modernizace a optimalizace železniční sítě České republiky a jejich dodatky. Na podchod bude navazovat přístupový chodník, sloužící pro přístup pěších z dolních částí Úval.

#### **Rozsah navrhovaných opatření**

Na základě stavu podchodu bylo rozhodnuto o náplni opravy v tomto rozsahu: podlaha podchodu se zbourá a provede se nové vnitřní odvodnění podchodu, které se napojí na systém odvodnění stanice. Stávající kamenná rovnanina na rubové straně podchodu se odstraní a rubová izolace se provede až pod úroveň nové podlahy. Podchod bude v místě pod nástupišťem prodloužen a bude na něj navazovat chodník (SO 2102.1), který bude přivádět cestující z dolních částí Úval k prodlouženému podchodu. Na podchod bude navazovat i opěrná zeď (SO 2102.2), která má funkci zárubní zdi pro nově navržený chodník. V podchodu se zřídí nové osvětlení SO 2102.3. Zrekonstruují se vnitřní plochy podchodu včetně schodišť. Přechodová oblast bude řešena zesílenou konstrukcí železničního spodku. Nové zastřešení podchodu je součástí SO 4111. Bezbariérový přístup je řešen průchozími výtahy na obou stranách podchodu (SO 0511).

#### **SO 2102.2 ŽST Úvaly, prodloužení podchodu - opěrná zeď**

Opěrná zeď navazuje na prodloužení podchodu pro pěší – SO 2102.

**Rozsah navrhovaných opatření**

Objekt opěrné zdi navazuje na prodloužený podchod a má funkci zárubní zdi pro nově navržený chodník – SO 2102.1. Vzhledem k tomu, že nový chodník, který přivádí cestující z dolních Úval k prodlouženému podchodu, byl navržen v patě stávajícího tělesa u koleje č. 4, vznikla nutnost pažit patu tělesa opěrnou zdí. Opěrná zeď bude navržena ze svahových tvárnic. Aby nová část působila pohledově uceleně, kolmé křídlo prodlouženého objektu je taky navrženo ze svahových tvárnic.

**SO 2103 ŽST Úvaly, most km 387,981 (ul. Na spojení)**

Předmětem této projektové dokumentace je kompletní přestavba stávajícího klenbového mostu na deskový most se zabetonovanými ocelovými nosníky přes místní obslužnou komunikaci MO 13/50 v rámci stavby Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly. Most převádí elektrifikovanou trať (koleje č. 3, 1, 0, 2, 4) Česká Třebová - Praha (traťový úsek TÚ: 1501, definiční úsek DÚ:38), a je situován v širé trati.

**Rozsah navrhovaných opatření**

Rekonstrukce stávajícího klenbového mostu přes místní obslužnou komunikaci MO 13/50 se provede v rámci stavby Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly. Stávající přemostění šířkově vyhovuje pro obrys nutného kolejové lože, ze statického hlediska bylo rozhodnuto o nahrazení stávajícího klenbového mostu novým z důvodu špatného technického stavu mostu (rozpadající se zdivo a silné zatékání do mostu).

Pro převedení kabelů jsou na obou stranách mostu (u kolejí č. 3, 4) mimo obrys nutného kolejového lože umístěny 4 kabelové chráničky.

Na mostě se uplatní VMP 3,0, stanovení rozměrů průjezdního průřezu VMP 3,0 je dle ČSN 73 6201 čl. 4 pro trať v přímé. Šířka VMP 3,0 vně osy kolejí je 3000 mm. Volná výška pod mostem bude po rekonstrukci mostu zvětšena oproti původnímu stavu na požadovaných 4,2 m + 0,15 m.

Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2, model zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem 1,21. Výpočtem byla stanovena zatížitelnost nosné konstrukce a základové spáry dle předpisu SŽDC SR5.

Rekonstrukce mostního objektu bude probíhat v rámci stavby celého úseku a bude rozdělena na dvě etapy. Vždy dvě koleje budou v provozu a tři budou ve výluce. Most je z tohoto důvodu rozdělen dilatačními spárami na dva celky.

**SO 2201 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 389,289**

Předmětem SO 2201 je rekonstrukce stávajícího klenbového mostu v evidenčním km 389,289 (km 389,286 928 nového staničení) - Klánovický les I. Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) přes účelovou místní komunikaci (polní cestu).

**Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Stavebně technický stav mostního objektu je hodnocen jako dobrý. Nevyhovuje šířkové uspořádání pro obrys nutného kolejové lože a požadavku na převedení kabelových žlabů. Vzdálenost zábradlí nevyhovuje požadavku na VMP 3,0.

Na mostě se uplatní VMP 3,0, stanovení rozměrů volného mostního prostoru VMP 3,0 je dle ČSN 73 6201 (X.2008) čl. 4 pro trať v přímé. Šířka VMP 3,0 vně osy kolejí je požadována min. 3125 mm (3000 mm a 125 mm rezerva).

Navržené technické řešení rekonstrukce mostu předpokládá rozšíření vany kolejového lože nadbetonováním nových železobetonových říms na stávající čelní zdi a rovnoběžná křídla mostu. Přechody drážních stezek na jsou zajištěny rovnoběžnými opěrnými zdmi s římsami v podélném sklonu, navazujícími na stávající rovnoběžná křídla. Na konstrukci mostu pak budou provedeny nové izolace a jejich odvodnění a sanace povrchů stávajících konstrukcí. Prostorové parametry stávajícího mostního otvoru se v rámci stavby nemění.

**Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Nosná konstrukce</i>	zachovány stávající železobetonové klenby, provede se reprofilace pohledových ploch, nové izolace
<i>Spodní stavba a křídla</i>	stávající rovnoběžná křídla zůstanou zachovány, provedou se jejich úpravy vyplývající z požadavku na prostorové uspořádání na mostě (vlevo i vpravo nadbetonování nové železobetonové římsy), reprofilace pohledových ploch včetně sjednocujícího nátěru. Zajištění přechodů drážních stezek na konstrukci mostu opěrnými úhlovými železobetonovými zídками se skloněnou římsou.
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	3,80 m
<i>Délka mostu</i>	23,6 m
<i>Vzepětí klenby</i>	1,52 m
<i>Rozpětí pole</i>	4,50 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	2,85 m
<i>Světlost mostu</i>	3,800 m
<i>Šikmost mostu</i>	100 <sup>gr</sup>
<i>Šířka mostu</i>	14,76 m
<i>Volná šířka mostu</i>	14,30 m
	min. vzdál. k jednostranné překážce 3150 mm
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod pražcem, je dodržena (560 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí+60 mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny a zdvih kolejí</i>	kolej č. 1 - 40 mm vpravo, zdvih 416 mm kolej č. 0 - 0 mm, zdvih 458 mm kolej č. 2 - 185 mm vlevo, zdvih 312 mm
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1
<i>Min. zatížitelnost</i>	$Z_{UIC}=1,70$

**SO 2202 Úvaly - Běchovice Blatov: most km 390,220**

Předmětem SO 2202 je rekonstrukce stávajícího klenbového mostu v evidenčním km 390,220 (km 390,217 988 nového staničení) - Klánovický les II. Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) přes vodní tok.

**Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Stavebně technický stav mostního objektu je hodnocen jako dobrý. Nevyhovuje šířkové uspořádání pro obrys nutného kolejové lože a požadavku na převedení kabelových žlabů. Vzdálenost zábradlí nevyhovuje požadavku na VMP 3,0.

Na mostě se uplatní VMP 3,0, stanovení rozměrů volného mostního prostoru VMP 3,0 je dle ČSN 73 6201 (X.2008) čl. 4 pro trať v přímé. Šířka VMP 3,0 vně osy kolejí je požadována min. 3125 mm (3000 mm a 125 mm rezerva).

Navržené technické řešení rekonstrukce mostu předpokládá rozšíření vany kolejového lože nadbetonováním nových železobetonových říms na stávající čelní zdi a rovnoběžná křídla mostu. Přechody drážních stezek na jsou zajištěny rovnoběžnými opěrnými zdmi s římsami v podélném sklonu, navazujícími na stávající rovnoběžná křídla. Na konstrukci mostu pak budou provedeny nové izolace a jejich odvodnění a sanace povrchů stávajících konstrukcí. Prostorové parametry stávajícího mostního otvoru se v rámci stavby nemění.

**Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Druh nosné konstrukce</i>	zachována stávající betonová klenba, provede se reprofilace pohledových ploch, nové izolace
<i>Spodní stavba a křídla</i>	stávající opěry i rovnoběžná křídla zůstanou zachována, provedou se úpravy vyplývající z požadavku na prostorové uspořádání na mostě (odbourání stávajících, nadbetonování nových říms), a reprofilace pohledových ploch
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	2,69 m
<i>Délka mostu</i>	23,6 m
<i>Vzepětí klenby</i>	1,10 m
<i>Rozpětí pole</i>	3,25 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	2,80 m
<i>Světlost mostu</i>	2,69 m
<i>Šikmost mostu</i>	100 <sup>gr</sup>
<i>Šířka mostu</i>	14,97 m
<i>Volná šířka mostu</i>	14,51 m
	min. vzdál. k jednostranné překážce 3150 mm
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod pražcem, je dodržena (940 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí+60 mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny kolejí</i>	kolej č. 1 - 6 mm vpravo, zdvih 291 mm kolej č. 0 - 78 mm vlevo, zdvih 223 mm kolej č. 2 - 358 mm vlevo, zdvih 178 mm
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1

**SO 2203 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,218 (podchod Klánovice)**

Předmětem projektu je výstavba nového podchodu, který slouží jako podchod pro pěší i jako přístup na nástupiště který a je zabezpečen schodištěm a přístupovými chodníky u železniční zastávky Praha Klánovice. Podchod tvoří: tubus podchodu jako uzavřený rám se světlou šířkou 4,0m a min. světlou výškou 2,5m, přístupové chodníky s max. sklonem 1:12, světlou šířkou 2,50m a schodiště se světlou šířkou 2,5m. Povrch schodiště je obloženo žulovými deskami a povrch přístupového schodiště tvoří litý asfalt. Odvodnění podchodu je řešeno pomocí odvodňovacího žlábků, který je vyústěn do přečerpávací šachty, kde je trvale umístěné ponorné čerpadlo s automatickou detekcí vysoké hladiny vody v šachtě. Celý podchod se nachází pod hladinou podzemní vody.

**SO 2204 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 393,543**

Předmětem SO 2204 je rekonstrukce stávajícího železobetonového deskového mostu v evidenčním km 393,543 (km 393,531 - 583 nového staničení). Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) přes místní účelovou komunikaci.

**Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Stavební stav mostního objektu je dobrý, nevyhovuje však šířkově pro obrys nutného kolejové lože a požadavku na převedení kabelových žlabů po mostě. Rovněž vzdálenost zábradlí nevyhovuje požadavku na VMP 3,0 na mostě.

Navržené technické řešení rekonstrukce mostu předpokládá rozšíření vany kolejového lože odbouráním stávajících říms a zřízením římsových nosníků na obou stranách stávající železobetonové deskové konstrukce a nadbetonováním nových železobetonových říms s podélným sklonem na stávající rovnoběžná křídla mostu. Na konstrukci mostu pak budou provedeny nové izolace a jejich odvodnění a sanace povrchů stávajících konstrukcí. Prostorové parametry stávajícího mostního otvoru



se v rámci stavby nemění. Profil nové římsy vpravo je navržen s ohledem na možnost dodatečného zřízení protihlukové stěny.

### **Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Druh nosné konstrukce</i>	Zachovány stávající železobetonové desky, rozšíření na obou stranách římsovým nosníkem, nové izolace, reprofilace pohledových ploch
<i>Spodní stavba a křídla</i>	Stávající opěry a stávající rovnoběžná křídla zůstanou zachována, provedou se úpravy vyplývající z požadavku na prostorové uspořádání na mostě (vlevo a vpravo nová železobetonová římsa), reprofilace pohledových ploch a sanace dilatačních spár,
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	3,80 m
<i>Délka mostu</i>	15,30 m
<i>Rozpětí pole</i>	4,845 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	2,28 m
<i>Světlost mostu</i>	3,800 m
<i>Šikmost mostu</i>	81 <sup>gr</sup>
<i>Šířka mostu</i>	14,960 m
<i>Volná šířka mostu</i>	14,30 m
	min. vzdál. k jednostranné překážce 3150 mm
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod prázecem, je dodržena (500 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí + 60 mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny kolejí</i>	kolej č. 1 - 48 mm vpravo, zdvih 116 mm kolej č. 0 - 111 mm vpravo, zdvih 111 mm kolej č. 2 - 90 mm vlevo, zdvih 224 mm
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1
<i>Zatížitelnost</i>	Z <sub>UIC</sub> =1,0

### **SO 2251 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,179 (podchod Klánovice) - demolice**

Předmětem projektu je demolice stávajícího podchodu v železniční zastávce Praha Klánovice. Zrušení podchodu pozůstává ze zafoukání popílkobetonem pod dolním lícem mostovky a zbourání konstrukcí nad tou úrovní. Zrušení podchodu proběhne v souladu s POV ve třech etapách.

### **SO 2301 Běchovice Blatov, most km 393,829 (Blatovský potok)**

Předmětem SO 2301 je rekonstrukce stávajícího železobetonového klenbového mostu v evidenčním km 393,829 (km 393,825 655 nového staničení). Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) přes trvalý vodní tok (Blatovský potok).

### **Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Vzhledem k navrhovaným posunům kolejí a jejich nové poloze na mostě a k požadavku na převedení kabelových žlabů po mostě, je zapotřebí provést rozšíření mostního objektu.

Navržené technické řešení rekonstrukce mostu předpokládá rozšíření vany kolejového lože vlevo koleje č. 1 odbouráním stávajících říms a nové železobetonové konzolovitě vyložené římsy. Vlevo bude provedeno rozšíření mostu novou klenbovou konstrukcí, integrovanou s rovnoběžnými křídly. Na konstrukci mostu pak budou provedeny nové izolace a jejich odvodnění a sanace povrchů stávajících konstrukcí. Prostorové parametry stávajícího mostního otvoru se rekonstrukcí nemění. Profil nové římsy vpravo je navržen s ohledem na možnost dodatečného zřízení protihlukové stěny.

**Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Druh nosné konstrukce</i>	Zachována stávající betonová klenba i skořepina, provede se reprofilace pohledových ploch. Na pravé straně se klenba rozšíří novou klenbovou konstrukcí ze železobetonu monoliticky spojenou rovnoběžnými křídly, nové izolace a odvodnění rubů
<i>Spodní stavba a křídla</i>	Stávající opěry i stávající rovnoběžná křídla na levé zůstanou zachována, provedou se úpravy vyplývající z požadavku na prostorové uspořádání na mostě - nová železobetonová římsa, reprofilace pohledových ploch. Na pravé straně mostu se stávající kamenná křídla částečně ubourají, nové ukončení mostu železobetonová rovnoběžná křídla zřízená jako prostorový prvek spojený s nosnou konstrukcí rozšiřující klenby
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	2,70 m
<i>Délka mostu</i>	21,3 m
<i>Vzepětí klenby</i>	1,09 m
<i>Rozpětí pole</i>	3,25 m
<i>Volná výška pod mostem</i>	2,75 m
<i>Světlost mostu</i>	2,70 m
<i>Šikmost mostu</i>	100 <sup>gr</sup>
<i>Šířka mostu</i>	16,35 m
<i>Volná šířka mostu</i>	15,7 m
	min. vzdál. k jednostranné překážce 3150 mm
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod pražcem, je dodržena (600 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí+60 mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny kolejí</i>	kolej č. 1 - 24 mm vpravo, zdvih 24 mm kolej č. 0 - 871 mm vpravo, zdvih 66 mm kolej č. 2 - 1370 mm vpravo, zdvih 112 mm
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1
<i>Zatížitelnost</i>	Z <sub>UIC</sub> =1,52

**SO 2401 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, most km 395,100 (SUEZ)**

Předmětem SO 2401 je rekonstrukce stávajícího železobetonového deskového mostu v evidenčním km 395,100 (km 395,106 541 nového staničení). Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) stávající kolej č. 102 a bývalou kolejovou vlečku.

**Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Stavební stav mostního objektu je dobrý, z hlediska zdvihu nivelety kolejí na mostě bude provedeno nadbetonování stávajících říms a šikmých křídel. Na římsu vpravo bude v rámci stavby osazena protihluková stěna. Dále budou provedeny nové izolace, odvodnění rubů a reprofilace stávajících povrchů mostu.

**Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Druh nosné konstrukce</i>	zachovány stávající železobetonové desky, provede se reprofilace pohledových ploch, nadbetonování a reprofilace říms, nové izolace a odvodnění rubů
<i>Spodní stavba a křídla</i>	Stávající opěry a stávající křídla zůstanou zachována, provedou

	se úpravy vyplývající z požadavku na výškové uspořádání na mostě a křídlech (vlevo a vpravo nadbetonování říms), reprofilace pohledových ploch a sanace dilatačních spár
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	15,78 m kolmá na osu mostu.
<i>Rozpětí pole</i>	11,61 m kolmé na osu mostu.
<i>Volná výška pod mostem</i>	5,38 m
<i>Světlost mostu</i>	10,18 m kolmá na osu mostu.
<i>Šikmost mostu</i>	22°
<i>Šířka mostu</i>	19,23 m v nejužším místě.
<i>Volná šířka mostu</i>	17,16 m v nejužším místě.
	vyhovuje pro VMP 3,0
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod pražcem, je dodržena (490 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí + 60 mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny kolejí</i>	kolej č. 1 - 60 mm vpravo, zdvih 226 mm kolej č. 0 - 9 mm vlevo, zdvih 128 mm kolej č. 2 - 10 mm vlevo, zdvih 219 mm
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1
<i>Zatížitelnost</i>	$Z_{UIC}=1,0$

### **SO 2402 Běchovice Blatov - Praha Běchovice, most km 395,696 (Mladých Běchovic)**

Předmětem SO 2402 je rekonstrukce stávajícího železobetonového deskového mostu v evidenčním km 395,699, v km 395,695 442 nového staničení. Most převádí tříkolejnou elektrizovanou trať (koleje č. 1, 0, 2) přes místní komunikaci (ul. Mladých Běchovic).

#### **Zdůvodnění stavby, navržené technické řešení**

Stavební stav mostního objektu je dobrý, nevyhovuje však šířkově pro obrys nutného kolejové lože a požadavku na převedení kabelových žlabů po mostě. Rovněž vzdálenost zábradlí nevyhovuje požadavku na VMP 3,0 na mostě a požadavku na zřízení protihlukové stěny na levé rímse mostu.

Navržené technické řešení rekonstrukce mostu předpokládá rozšíření vany kolejového lože odbouráním stávajících říms a zřízením římsového nosníku vlevo koleje č. 1 a nadbetonování stávajících říms vpravo koleje č.2. Na konstrukci mostu pak budou provedeny nové izolace a jejich odvodnění a sanace povrchů stávajících konstrukcí. Prostorové parametry stávajícího mostního otvoru se v rámci stavby nemění.

#### **Základní technické údaje o novém objektu**

<i>Druh nosné konstrukce</i>	zachovány stávající železobetonové desky, nadbetonování římsy vpravo, římsový nosník vlevo, provede se reprofilace pohledových ploch, nové izolace a odvodnění rubů konstrukcí
<i>Spodní stavba a křídla</i>	Stávající opěry a stávající rovnoběžná křídla zůstanou zachována, provedou se úpravy vyplývající z požadavku na prostorové uspořádání na mostě (vlevo římsový nosník, vpravo nadbetonování římsy), reprofilace pohledových ploch a sanace dilatačních spár
<i>Počet otvorů</i>	1
<i>Délka přemostění</i>	12,860 m
<i>Délka mostu</i>	27,2 m
<i>Rozpětí pole</i>	9,76 m

<i>Volná výška pod mostem</i>	4,89 m
<i>Světlost mostu</i>	8,50 m kolmá k ose mostu.
<i>Šikmost mostu</i>	88 <sup>gr</sup>
<i>Šířka mostu</i>	14,96 m
<i>Volná šířka mostu</i>	14,30 m
	min. vzdál. k jednostranné překážce 3150 mm
<i>Nutná tloušťka kolejového lože</i>	300 mm + 30 mm pod pražcem, je dodržena (594 mm)
<i>Nutná šířka kolejového lože</i>	2200 mm od osy krajních kolejí + 60mm
<i>Počet kolejí na mostě</i>	3 (kolej č. 1, 0, 2)
<i>Směrové posuny kolejí</i>	kolej č. 1 - 116 mm vlevo, zdvih 254 mm kolej č. 0 - 176 mm vlevo, zdvih 104 mm kolej č. 2 - 296 mm vlevo, zdvih 124
<i>Železniční svršek</i>	kolejnice UIC 60, pražce B-91S/1
<i>Zatížitelnost</i>	Z=1,38 (napětí v betonu)

### **SO 2901 Návěstní lávka km 389,180**

V mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov je v km 389,180 nového staničení z důvodu zajištění viditelnosti vjezdových návěstidel 1S, 0S a 2S nutno vybudovat novou návěstní lávku přes 3 koleje.

Lávka se zřizuje za zhlavím ŽST Úvaly, nad traťovými kolejemi č. 1, 0 a 2. V novém stavu jsou koleje v místě lávky v přímé, bez převýšení. Osová vzdálenost kolejí v novém stavu je 4,00 m. Výškově niveleta kolejí č. 1 a 0 klesá ve sklonu cca 1,6 ‰, koleje č. 2 ve sklonu cca 2,75 ‰. Na lávce budou umístěna 3 vjezdová pěti-světelná návěstidla nad k. č. 1, 0, 2 v sudém směru do ŽST Úvaly.

Ocelová konstrukce lávky vychází z typového podkladu „Návěstní lávky a krakorce“ vypracovaného SUDOPem Praha v r. 1988, upraveného dle platné soustavy EN Eurokódů a dle dispozičního uspořádání příčného řezu v místě lávky. Typové konstrukce lávky jsou upraveny pro rozpětí břevna 16,0 m a výšku sloupů 8,5 m. Ocelová konstrukce je celosvařovaná z válcovaných profilů a plechů, šroubované jsou montážní styky břevna a sloupů.

Navržená konstrukce vyhovuje prostorovému uspořádání pro mostní průjezdní průřez VMP 3,0 podle ČSN 73 6201. Min. volná výška (nad TK kol. č. 0) je navržena 7,54 m, min. volná šířka od osy koleje k lici sloupu je navržena 3,85 m.

Sloupy návěstní lávky jsou situovány vně kolejiště a jsou osazeny na dvoustupňových monolitických železobetonových patkách s plošným uložením. Patka vpravo koleje č. 2 je osazena ocelovými trubkami pro přívod kabelů na konstrukci lávky a je rozšířena pro bezpečný přístup na žebřík.

Koleje pod lávkou jsou elektrizovány stejnosměrnou proudovou soustavou 3kV, trakční vedení všech tří kolejí je v místě lávky doplněno zesilovacím vedením, vedeným vždy nad prostorem příslušné koleje ve vzdálenosti 1,5 m vpravo od její osy. Tato zesilovací vedení budou na izolačních „V“ závěsech uchycena pod podlahou lávky. Ochrana proti nebezpečnému dotyku je řešena montáží ochranných sítí na zábradlí lávky. Vstup nepovolaných osob na konstrukci lávky je zamezen mimo bezpečnostní štítky a tabulky také fyzickými zábranami, tvořenými uzamykatelnými vrátky při vstupu na břevno a uzamykatelnou otočnou mříží u ochranného koše žebříku.

### **SO 2902 Návěstní lávka km 389,415**

V mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov v km 389,415 nového staničení je pro zajištění viditelnosti oddílových návěstidel 1-3895, 0-3895 a 2-3895 (lichý směr k ŽST Praha Běchovice) nutno vybudovat novou návěstní lávku přes 3 koleje. Lávka je umístěna v širé trati, železniční trať v místě lávky je tříkolejná, elektrizovaná jednosměrnou proudovou soustavou 3kV, koleje v přímé, bez převýšení, niveleta kolejí klesá cca 2,75 ‰. Osová vzdálenost kolejí 4,0 mm.

Ocelová konstrukce lávky vychází z typového podkladu „Návěstní lávky a krakorce“ vypracovaného SUDOPem Praha v r. 1988, upraveného dle platné soustavy EN Eurokódů a dle dispozičního uspořádání příčného řezu v místě lávky. Typové konstrukce lávky jsou upraveny pro rozpětí břevna 16,0 m a výšku sloupů 9,0 m. Ocelová konstrukce je celosvařovaná z válcovaných profilů a plechů, šroubované jsou montážní styky břevna a sloupů.

Sloupy návěstní lávky jsou situovány vně kolejiště a jsou osazeny na dvoustupňových monolitických železobetonových patkách s plošným uložením. Patka vpravo koleje č. 2 je osazena ocelovými trubkami pro přívod kabelů na konstrukci lávky. Navržená konstrukce vyhovuje prostorovému uspořádání pro mostní průjezdní průřez VMP 3,0 podle ČSN 73 6201. Min. volná výška (nad TK kol. č.0) je navržena 8,01 m, min. volná šířka od osy koleje k lici sloupu je navržena 3,85 m.

Trakční vedení všech tří kolejí je v místě lávky doplněno zesilovacím vedením, vedeným vždy nad prostorem příslušné koleje ve vzdálenosti 1,5 m vpravo od její osy. Tato zesilovací vedení budou na izolačních „V“ závěsech uchycena pod podlahou lávky. Ochrana proti nebezpečnému dotyku je řešena montáží ochranných sítí na zábradlí lávky. Vstup nepovolaných osob na konstrukci lávky je zamezen mimo bezpečnostní štítky a tabulky také fyzickými zábranami, tvořenými uzamykatelnými vrátky při vstupu na břevno a uzamykatelnou otočnou mříží u ochranného koše žebříku.

### **SO 2903 Návěstní lávka km 390,425**

V mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov je v km 390,425 nového staničení třeba pro zajištění viditelnosti oddílových návěstidel (1-3904, 0-3904, 2-3904, 1-3905, 0-3905, 2-3905)

vybudovat novou návěstní lávku přes 3 koleje.

Lávka je umístěna v širé trati, železniční trať v místě lávky je tříkolejná, elektrizovaná jednosměrnou proudovou soustavou 3kV, koleje v přímé, bez převýšení, niveleta kolejí klesá cca 0,62‰. Osová vzdálenost kolejí 4,0 mm.

Ocelová konstrukce lávky vychází z typového podkladu „Návěstní lávky a krakorce“ vypracovaného SUDOPem Praha v r. 1988, upraveného dle platné soustavy EN Eurokódů a dle dispozičního uspořádání příčného řezu v místě lávky. Typové konstrukce lávky jsou upraveny pro rozpětí břevna 16,0 m a výšku sloupů 9,0 m. Ocelová konstrukce je celosvařovaná z válcovaných profilů a plechů, šroubované jsou montážní styky břevna a sloupů.

Sloupy návěstní lávky jsou situovány vně kolejiště a jsou osazeny na dvoustupňových monolitických železobetonových patkách s plošným uložením. Patka vpravo koleje č. 2 je osazena ocelovými trubkami pro přívod kabelů na konstrukci lávky. Navržená konstrukce vyhovuje prostorovému uspořádání pro mostní průjezdní průřez VMP 3,0 podle ČSN 73 6201. Min. volná výška (nad TK kol. č. 0) je navržena 8,01 m, min. volná šířka od osy koleje k lici sloupu je navržena 3,85 m.

Trakční vedení všech tří kolejí je v místě lávky doplněno zesilovacím vedením, vedeným vždy nad prostorem příslušné koleje ve vzdálenosti 1,5 m vpravo od její osy. Tato zesilovací vedení budou na izolačních „V“ závěsech uchycena pod podlahou lávky. Ochrana proti nebezpečnému dotyku je řešena montáží ochranných sítí na zábradlí lávky. Vstup nepovolaných osob na konstrukci lávky je zamezen mimo bezpečnostní štítky a tabulky také fyzickými zábranami, tvořenými uzamykatelnými vrátky při vstupu na břevno a uzamykatelnou otočnou mříží u ochranného koše žebříku.

### **SO 2904 Návěstní lávka km 391,440**

V mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov je v km 391,440 nového staničení třeba pro zajištění viditelnosti oddílových návěstidel (1-3914, 0-3914, 2-3914, 1-3915, 0-3915, 2-3915)

vybudovat novou návěstní lávku přes 3 koleje.

Lávka je umístěna v širé trati, železniční trať v místě lávky je tříkolejná, elektrizovaná jednosměrnou proudovou soustavou 3kV, koleje v přímé, bez převýšení, niveleta kolejí klesá cca 0,62‰. Osová vzdálenost kolejí 4,0 mm.

Ocelová konstrukce lávky vychází z typového podkladu „Návěstní lávky a krakorce“ vypracovaného SUDOPem Praha v r. 1988, upraveného dle platné soustavy EN Eurokódů a dle



dispozičního uspořádání příčného řezu v místě lávky. Typové konstrukce lávky jsou upraveny pro rozpětí břevna 16,8 m a výšku sloupů 8,0 m. Ocelová konstrukce je celosvařovaná z válcovaných profilů a plechů, šroubované jsou montážní styky břevna a sloupů.

Sloupy návěstní lávky jsou situovány vně kolejiště a jsou osazeny na dvoustupňových monolitických železobetonových patkách s plošným uložením. Patka vpravo kol. č. 2 je osazena ocelovými trubkami pro přívod kabelů na konstrukci lávky. Navržená konstrukce vyhovuje prostorovému uspořádání pro mostní průjezdný průřez VMP 3,0 podle ČSN 73 6201. Min. volná výška (nad TK kol. č. 0) je navržena 7,59 m, min. volná šířka od osy krajní koleje k líci sloupu je navržena 4,25 m.

Trakční vedení všech tří kolejí je v místě lávky doplněno zesilovacím vedením, vedeným vždy nad prostorem příslušné koleje ve vzdálenosti 1,5 m vpravo od její osy. Tato zesilovací vedení budou na izolačních „V“ závěsech uchycena pod podlahou lávky. Ochrana proti nebezpečnému dotyku je řešena montáží ochranných sítí na zábradlí lávky. Vstup nepovolaných osob na konstrukci lávky je zamezen mimo bezpečnostní štítky a tabulky také fyzickými zábranami, tvořenými uzamykatelnými vratky při vstupu na břevno a uzamykatelnou otočnou mříží u ochranného koše žebříku.

### **SO 2905 Návěstní lávka km 392,475**

V mezistaničním úseku Úvaly - Běchovice Blatov je v km 391,440 nového staničení třeba pro zajištění viditelnosti oddílových návěstidel (1-3924, 0-3924, 2-3924, 1-3925, 0-3925, 2-3925)

vybudovat novou návěstní lávku přes 3 koleje.

Lávka je umístěna v širé trati, železniční trať v místě lávky je tříkolejná, elektrizovaná jednosměrnou proudovou soustavou 3kV, koleje ve směrovém oblouku o poloměru 16000 m, bez převýšení, niveleta kolejí klesá cca 4,0‰. Osová vzdálenost kolejí 4,0 m a 4,72 m.

Ocelová konstrukce lávky vychází z typového podkladu „Návěstní lávky a krakorce“ vypracovaného SUDOPem Praha v r. 1988, upraveného dle platné soustavy EN Eurokódů a dle dispozičního uspořádání příčného řezu v místě lávky. Typové konstrukce lávky jsou upraveny pro rozpětí břevna 16,8 m a výšku sloupů 8,0 m. Ocelová konstrukce je celosvařovaná z válcovaných profilů a plechů, šroubované jsou montážní styky břevna a sloupů.

Sloupy návěstní lávky jsou situovány vně kolejiště a jsou osazeny na dvoustupňových monolitických železobetonových patkách s plošným uložením. Patka vpravo koleje č. 2 je osazena ocelovými trubkami pro přívod kabelů na konstrukci lávky. Navržená konstrukce vyhovuje prostorovému uspořádání pro mostní průjezdný průřez VMP 3,0 podle ČSN 73 6201. Min. volná výška (nad TK kol. č. 0) je navržena 7,77 m, min. volná šířka od osy krajní koleje k líci sloupu je navržena 3,88 m.

Trakční vedení všech tří kolejí je v místě lávky doplněno zesilovacím vedením, vedeným vždy nad prostorem příslušné koleje ve vzdálenosti 1,5 m vpravo od její osy. Tato zesilovací vedení budou na izolačních „V“ závěsech uchycena pod podlahou lávky. Ochrana proti nebezpečnému dotyku je řešena montáží ochranných sítí na zábradlí lávky. Vstup nepovolaných osob na konstrukci lávky je zamezen mimo bezpečnostní štítky a tabulky také fyzickými zábranami, tvořenými uzamykatelnými vratky při vstupu na břevno a uzamykatelnou otočnou mříží u ochranného koše žebříku.

### **SO 2920 Úpravy stáv. náv. lávek v ev. km 385,475; 386,580; 388,347 vč. dot. zábran**

V rámci tohoto stavebního objektu bude na lávkách postavených v rámci předešlé stavby Úvaly - Poříčany provedeno dovybavení lávek pro potřeby nového rozmístění návěstidel v zabezpečovacím zařízení této stavby. Nad trakčním vedením jednotlivých elektrizovaných kolejí budou doplněny zábrany proti dotyku.

### **SO 2921 Demontáž starých návěstních lávek**

Celkem 6 stávajících návěstních lávek, sloužících zároveň jako brány TV, se nachází v úseku Úvaly - Praha Běchovice. Všechny se nacházejí v širé trati a v obvodu dálkových kolejí v ŽST Praha Běchovice. K demontáži jsou určeny návěstní lávky ve stávajících staničeních ev. km 390.000, ev. km 391.325, ev. km 392.585, ev. km 392.902, ev. km 394.998 a ev. km 393.500.

Staveniště nejsou přístupná z okolních komunikací. Návěstní lávky jsou provedeny jako celosvařované plnostěnné ocelové konstrukce a jsou umístěny na svařovaných hlavicích příhradových sloupů ve výšce 8,43 m. Na lávkách jsou umístěny 2 až 5 návěstidel. Na spodku konstrukce je provedeno upevnění trakčního vedení. Přístup na lávku je zamezen pouze uzamčeným řetězem v dolní části žebříku.

Na lávce jsou umístěna návěstidla v počtu 2 až 5 ks na jedné lávce. Ty budou po spuštění nového autobloku a před demontáží lávek odstraněny včetně kabelů (součástí SO 0121 a 0122).

Vzhledem k nepříznivému současnému stavebnímu stavu konstrukce a nevyhovujícímu prostorovému uspořádání bude provedena demontáž stávajících návěstních lávek, která zahrnuje:

- rozdělení a demontáž ocelové konstrukce lávky,
- demolice základ. bloků 20 cm pod úroveň stávajícího, resp. nově navrhovaného terénu,
- zasypání zbytků základových bloků,
- terénní úpravy.

#### **4.4.16. E.1.5 Ostatní inženýrské objekty**

SO 9801.1 Ochrana DK ČD

SO 9801.2 Ochrana kabelu ČD - T

SO 9802 Ochrana DK a MK Telefonica O2

##### **SO 9801.1 Ochrana DK SŽDC**

Trasa DK, tj. DK2 a TTK8 vedou v dostatečné vzdálenosti od osy koleje a tudíž stávající stavební úpravy se této trasy dotknou pouze okrajově a to v souvislosti s křížením trati.

V souvislosti s rekonstrukcí kolejiště, výstavbou protihlukových stěn, odvodnění a výstavbou nového zařízení se navrhuje mechanicky ochránit stávající vedení uložením do betonových žlabů, případně toto vedení ochránit proti pojezdu těžkou mechanizací překrytím silničními panely v těchto úsecích: žkm 386,397 – 386,505; žkm 392,197 – 392,236; žkm 392,291; žkm 392,330 – 392,473 a žkm 392,580 – 393,010. Stávající kabelizace je v některých případech vedena v kraji lesních komunikací. Z těchto důvodů je nutné v kolizních místech stávající kabelizaci ochránit.

V úseku žkm 387,447 – 387,498 je z důvodu stavebních úprav nutné vložit novou kabelovou vložku na kabelech DK2 a TTK8 v délce cca 58 m. Nová kabelová vložka shodného typu kabelů se stávajícími se navrhuje vložit mezi spojkami 1501 a žkm 387,498.

Dále se navrhuje v rámci tohoto stavebního objektu zrušit stávající kabelové výpichy ke stávajícím venkovním telefonním objektům, rozvodným skříním a hradlu. Jednotlivé výpichy se navrhuje zrušit v těchto místech: žkm 388,955; žkm 389,000; žkm 389,338; žkm 389,992; žkm 390,702; žkm 391,246 a žkm 393,893. Odbočné spojky se navrhuje nahradit rovnými obdobného typu.

V rámci související stavby „Modernizace traťového úseku Praha Libeň – Praha Běchovice (1. část)“ bylo navrženo v souvislosti s výstavbou nového sdruženého technologického objektu na Blatově a nové přístupové komunikace k tomuto objektu zrušit stávající kabelový výpich ke stávajícímu venkovnímu telefon. zařízení v žkm 394,232 v PS 11-02-01.1. Odbočná spojka se nahradí rovnou typu TR (TD) 480.

V rámci SO se provede před montáží a po montáží zkrácené závěrečné měření v obou směrech za provozu na kabelu DK2 a TTK8.

Při pokládání kabelů v samostatné trase se navrhuje výkop 35x80 a uložení kabelů do betonových žlabů. Při provádění prací je nutné dodržovat ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení.

##### **SO 9801.2 Ochrana kabelu ČD – T**

V časovém období mezi zpracováním přípravné projektové dokumentace a současnou aktualizací projektové dokumentace (06/2012) byla zrealizována zemní trasa DOK SŽDC a DOK ČD-T v úseku km 388,854 – 397,053 vybudovaná v rámci stavby Průjezd železničním uzlem Praha – modernizace traťového úseku Praha Libeň – Praha Běchovice (1.část) v PS 11-02-01.2.

V současné době v úseku Úvaly – Běchovice existuje DOK ČDT Praha – Kolín ve společné úložné trase s DOK SŽDC v km 388,854 – 397,053 vybudované v rámci stavby Průjezd železničním uzlem Praha – modernizace traťového úseku Praha Libeň – Praha Běchovice (1.část) v PS 11-02-01.2. Před ŽST Úvaly v km 388,854 přechází DOK ČD – T na trakční stožár a pokračuje jako závěsný na trakčních podpěrách ( ZOK ) do technologické budovy ŽST Úvaly. Z technologické budovy Úvaly pokračuje DOK ČD – T společně s DOK SŽDC opět ve společné úložné trase směrem na zast. Tuklaty a Rostoklaty.

Prvky **DOK ČDT Praha - Kolín**: ochranná trubka **HDPE černá – optický kabel 36 vl.**

Prvky **DOK SŽDC Praha - Kolín**: ochranná trubka **HDPE modrá – optický kabel 72 vl.**

#### **Úsek žkm 387,074 - RZZ Úvaly:**

Úprava stávající zemní trasy bude řešena mezi žkm 387,074 a technologickou budovou ŽST Úvaly, kde s ohledem na terénní úpravy bude nutné změnit stávající trasu optických trubek. Navrhuje se využít trasu budovanou v rámci PS 0221 a PS 0222 a nový kabelovod v ŽST Úvaly.

#### **Úsek RZZ Úvaly – žkm 388,854:**

V rámci tohoto stavebního souboru se navrhuje v úseku RZZ Úvaly – 388,854 (trakční podpěra) nahradit stávající závěsný kabel ZOK úložným vedením - položit novou ochrannou trubku HDPE černé barvy. Pro pokládku nové trubky HDPE – černé barvy bude v uvedeném úseku využita zemní trasa budovaná v rámci PS 0221 a PS 0222 a nový kabelovod v ŽST Úvaly. V úseku RZZ Úvaly – 388,854 se do nově položené trubky HDPE navrhuje zafouknout nový optický kabel 36 vláken.

#### **Úsek žkm 394,400 – 395,000:**

Zemní trasu v úseku 394,400 – 395,000 vybudovanou v rámci stavby Průjezd železničním uzlem Praha – modernizace traťového úseku Praha Libeň – Praha Běchovice (1.část) v PS 11-02-01.2 Ochrana Kabelu ČD-T je nutné z důvodu výstavby PHS a úpravy železničního tělesa je nutno mechanicky ochránit, v místech kolize přeložit polohově do souběžné trasy přenesením.

#### **Úsek žkm 385,800 – 396,067 (konec stavby):**

V souvislosti s rekonstrukcí kolejiště, výstavbou protihlukových stěn, odvodnění a výstavbou nového zařízení se navrhuje mechanicky ochránit stávající vedení uložením do betonových žlabů, případně toto vedení ochránit proti pojezdu těžkou mechanizací překrytím silničními panely v těchto úsecích: žkm 386,500 – 387,074; žkm 388,854 – 388,900; žkm 392,100 – 392,200; žkm 393,500 – 393,600; žkm 394,200 – 395,00; žkm 395,000 – 396,067.

V úsecích žkm 386,531 – 386,625 a žkm 386,911 – 386,920 se navrhuje přeložení celého vedení bez přerušení do nové trasy mimo oblast stavebních úprav.

Stáv. kabelizace je v některých případech vedena v kraji lesních komunikací. Z těchto důvodů je nutné v kolizních místech tuto stávající kabelizaci ochránit podélným překrytím silničními panely.

V ŽST Úvaly se navrhuje optické kabely ukončit ve stáv. optickém rozvaděči. Na optickém kabelu budou provedena měření včetně závěrečného měření útlumu na DOK a vyzkoušení DOK.

Při pokládce kabelové trasy a trubek HDPE je nutné dodržet předepsané krytí a hloubky uložení. Trasa kabelů bude prováděna před vlastními stavebními pracemi.

#### **SO 9802 Ochrana MK a DK Telefonica O2**

Stavba bude realizována na železniční trati Česká Třebová (Kolín) – Praha Libeň v úseku Praha Běchovice - Úvaly. V uvedeném úseku dochází v několika případech ke křížení a souběhu se sítěmi společnosti Telefonica CR a.s., které je potřeba ochránit před stavební činností, případně přeložit do nové trasy a napojit na stávající kabelizaci. Ochrana a přeložky stávajících tras SEK (Telefonica Czech Republic a.s. ) před stavební činností úzce souvisí především se stavebními objekty rekonstrukce železničního spodku a svršku, přeložkami ostatních inženýrských sítí a řadou dalších stavebních úprav prováděných v rámci nosné stavby. Jednotlivá místa střetů stávající SEK s předmětným úsekem dráhy jsou označena železničními km a číslem přílohy - situace. Všechna místa

jsou zakreslena ve výkresové části projektové dokumentace a navrženo technické řešení přeložky nebo ochrany. Přeložení SEK zajistí její vlastník, společnost Telefónica CR a.s.

V uvedené oblasti se nacházejí místní (MK) a dálkové metalické kabely (DK) v současnosti provozované jako místní a dálkové optické kabely v trubkách HDPE (DOK):

- místní metalické kabely
- dálkové metalické kabely
- DK 34, DK 37, DK 44, DK 45, DK 63
- optický kabel 573/98: SMASUNG 24SM-D, č. 195.255

#### **Všeobecné zásady ochrany sdělovacích vedení:**

Veškeré sdělovací kabelové trasy je nezbytně nutné ochránit před případným poškozením, proto je třeba před započítím prací tyto trasy přesně vytýčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50 m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace. Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu (například betonovým žlabem – i obráceně položeným), před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Na trase kabelů nesmí být umístěno složiště materiálu, zřízeno zařízení staveniště nebo odstavována stavební technika. V případě nutnosti zřídit dočasnou komunikaci přes kabelovou trasu, nebo pokud by se přes tuto trasu musela pohybovat těžká mechanizace, je nutno zajistit ochranu kabelů dle platných norem, například překrytím panely.

Terénními a zemními pracemi nesmí dojít ke změně hloubky uložení kabelů.

#### **4.4.17. E.1.6 Potrubní vedení**

SO 1102.1 ŽST Úvaly, žel. spodek - dešťová kanalizace km 388,320 - 388,595

SO 1202.1 Úvaly - Běchovice Blatov, žel. spodek - kanalizace km 392,185 - 392,345

SO 2201.1 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 389,289 - zatrubnění

SO 2203.1 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,218 (podchod Klánovice) - odvodnění

SO 4111.1 ŽST Úvaly, přístřešky - odvodnění

SO 4211.1 Zast. Praha Klánovice, přístřešky - odvodnění

SO 9111 ŽST Úvaly, úprava kanalizace Pražská - Smetanova

SO 9111.1 ŽST Úvaly, odvodnění podchodu do dešťové kanalizace v ul. Denisova

SO 9112 ŽST Úvaly, úprava kanalizace Na spojce - Foersterova

SO 9711 ŽST Úvaly, přeložka STL plynovodu (ul. Na Spojce)

#### **SO 1102.1 ŽST Úvaly, žel. spodek - dešťová kanalizace km 388,320 - 388,595**

Navržená stoka „II-1“ řeší odvedení dešťových vod z pláň tělesa železničního spodku a z přilehlého povodí odvodňovaného levostranným drážním příkopem v úseku staničení trati km 388,320 - 388,595.

Stoka „II-1“ bude provedena z potrubí DN 400. Vede mezi kolejemi č. 0 a 2, v trase navrženého trativodu SO 1102. Potrubí stoky bude uloženo pod potrubím trativodu. Stoka se v žkm 388,320 napojuje na přeložku stoky „II“ městské kanalizace (SO 9112). Vzhledem ke své poloze v kolejišti přejde i tato šachta pod správu SŽDC.

Do šachet stoky bude kromě kanalizačního potrubí napojeno jak potrubí trativodní vedoucí v téže trase, tak i potrubí svodné přivádějící vody z trativodů vedoucích při krajích železničního tělesa.

Celková délka navržené stoky je 206,30 m.

#### **SO 1202.1 Úvaly - Běchovice Blatov, žel. spodek - kanalizace km 392,185 - 392,345**

Stávající zatrubnění se dostává v rámci modernizace železniční trati do kolize s nově navrženým polohou trakčního stožáru – 103N (SO 5201). Zároveň je do zatrubnění zaústěno odvedení dešťových vod zachycených okapy a svislými svody přístřešků u vstupů do nového podchodu.

Přeložka bude provedena z betonových trub DN 600 v rozsahu nezbytném pro přepojení na stávající příkop s ohledem na minimální možné sklony uložení potrubí.

Přeložka začíná novou vtokovou jímku a až po šachtu Š5 je vedena v pravděpodobné trase stávajícího zatrubnění. V šachtě Š5 uhýbá zatrubnění, z důvodu kolize s polohou nového trakčního stožáru 103N vpravo, směrem k novému podchodu. Od šachty Š4 pokračuje zatrubnění přímo k drážnímu příkopu v žkm 392,346, kde je do příkopu napojeno výustním čelem. Předpokládaná celková délka přeložky je 160,33 m.

Na přeložce zatrubnění DN 600 je navrženo osazení 4 vstupních šachet.

Stávající kanalizační potrubí bude v délce cca 160 m odpojeno. Části, které nebudou ze země vyjmuty v souvislosti s pokládkou nového kanalizačního potrubí nebo se stavbou podchodu SO 2203, budou zaplněny betonem.

### **SO 2201.1 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 389,289 - zatrubnění**

Navržené zatrubnění pod mostním objektem 2201.1 nahrazuje stávající propustek, jehož konstrukce z důvodu stavebních úprav na mostu bude s největší pravděpodobností zasažena. Zjištění jeho technického stavu navíc ztěžuje zabezpečení na vtoku i výtoku, přes které není možné cokoliv zjistit.

Zatrubnění je navrženo DN 600 s vedením v ose jízdního pruhu cesty. Pro napojení přítoku DN 400 je na potrubí osazena spojná šachta. Na koncích patních příkopů jsou navrženy vtokové jímky, přes které bude voda z přilehlého povodí vtékat do potrubí. Z důvodu navržené nivelety potrubí a jeho dostatečného krytí je oproti původnímu zaústění výtokové čelo posunuto o cca 2,2 m do koryta vodoteče.

Celková délka navrženého zatrubnění DN 600 činí 33,9 m a přítoku DN 400 činí 6,0 m.

Úprava koryta je navržena v délce 5,5 m. Důvodem je snížení jeho nivelety. Opevnění koryta je navrženo kamennou rovnatinou do výšky 0,6 m, zbývající část svahů bude ohumusována a oseta. Na začátku úpravy ZÚ a začátku oblouku ZO bude v korytě proveden kamenný práh. Navržené koryto má lichoběžníkový tvar s šířkou ve dně 0,5 m a sklony svahů 1:1,3. Hloubka koryta se pohybuje kolem 1,0 m.

Stávající potrubí propustku je uloženo pod terénem mělce. V souvislosti s výstavbou nového zatrubnění bude staré potrubí vyjmuté ze země. Vtoková čela včetně čela výtokového budou zdemolována, suť bude odvezena na skládku.

### **SO 2203.1 Úvaly - Běchovice Blatov, most km 392,218 (podchod Klánovice) - odvodnění**

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno přečerpávání průsakových vod z podchodu SO 2203 do kanalizace SP 1202.1. To obnáší osazení čerpadla do jímky a návrh výtlačného potrubí se zaústěním do kanalizace. Napojení čerpadla na elektrorozvody řeší SO 9622.

Čerpadlo osazené do navržené jímky musí být schopné odvádět mírně znečištěnou vodu i s obsahem pevných částic až do velikosti 10 mm na dopravní výšku cca 4,0 m s průtokem do 1,7 l/s.

Potrubí je navrženo HDPE 40x3,7 mm v délce 10,0 m. Po stěně podchodu bude potrubí vedeno s uložení v připravené drážce široké 150 mm s hloubkou 100 mm a přichycené dvěma objímkami. Prostup pro potrubí ve stěně podchodu bude proveden až nad hladinou ustálené podzemní vody, která je na kótě 252,16 m n.m.. Vzhledem k tomu, že potrubí vede v zemi s uložení pod konstrukcí vstupní rampy, je pro něj v rámci stavebního objektu podchodu v délce 4,4 m připravena chránička DN 100 s uložení ve sklonu 1%. Ve vzdálenosti 0,5 m od vnější stěny kanalizační šachty č.5 (SO 1202.1) potrubí svisle vystoupá a na kótě 253,28 m n.m. se do šachty zaústí. Prostupy potrubí stěnou šachty a podchodu budou jištěny průchodkami, které vzniklý prostor mezi potrubím a stěnou dokonale utěsní. Potrubí v chráničce bude uloženo na kluzné objímky a konec chráničky uložené v zemi bude zajištěn proti vnikání spodní vody manžetou.



**SO 4111.1 ŽST Úvaly, přístřešky - odvodnění**

Tento stavební objekt řeší odvedení dešťových vod zachycených svislými dešťovými svody přístřešku (SO 4111) na nástupišti (SO 1111) nádraží v Úvalech do kanalizace.

V rámci přístřešku SO 4111 nástupiště SO 1111 jsou navrženy tři svislé dešťové svody DN 150, označené jako DS1, DS2 a DS3. Tyto svody jsou zakončeny lapači střešních splavenin. Přípojky DS2 a DS3 jsou přes odbočky napojeny do potrubí přípojky DS1. Ta je vedena souběžně s osou nástupiště tak, aby se vyhnula jak patkám sloupů navrženého zastřešení, tak i samotné konstrukci nástupiště. Přípojky jsou navrženy z plastového potrubí DN 150, u přípojky DS1 je potrubí v úseku mezi zaústěním do svodu železničního spodku a šachtou Š2 zvětšeno na DN 200.

Délka přípojky DS1 činí 65,05 m, přípojky DS2 a DS3 jsou stejně dlouhé, a to 2,65 m.

Stávající kanalizační potrubí bude vybouráno v rámci demolice SO 4191.

**SO 4211.1 Zast. Praha Klánovice, přístřešky - odvodnění**

Stavební objekt řeší odvedení dešťových vod z nástupišť (SO 1211), jejich přístřešků a přístřešků nad vstupy do podchodu (SO 2203) zachycených žlaby a svislými dešťovými svody na nádraží v Klánovicích.

Dešťové svody přístřešku a žlabové vpusti na nástupišti před výpravní budovou budou napojeny do upravené stávající kanalizace, která vede podél výpravní budovy v souběhu s osou nástupiště. Profil ani materiál potrubí není znám, předpokládáme potrubí plastové KG DN 200. Po konzultaci s p. Fojtů z SDC Střední Čechy, SBBH vyplynulo, že zmiňovaný úsek kanalizačního potrubí je z hlediska provozu plně funkční. V rámci této projektové dokumentace navrhujeme výměnu stávajícího potrubí v úseku, kde jsou nové přípojky napojeny. Polohové i výškové uložení původního potrubí zůstane zachováno.

Dešťové vody z přístřešku podchodu vpravo od trati ve směru staničení a příčně vedené žlábký před vstupy do podchodu jsou odváděny potrubím do vtokové jímky zatrubnění SO 1202 vedeného pod tratí na opačnou stranu.

Zastřešení podchodu vlevo od trati ve směru staničení je provedeno zrcadlovitě. Dešťové svody a žlabové vpusti jsou napojeny na kanalizaci SO 1202.1.

Dešťové vody z malého přístřešku zachycují žlábký. Přípojky žlabových vpustí se přes odbočku spojují a následně se zaústí do kanalizace SO 1202.1.

V rámci tohoto stavebního objektu jsou navrženy přípojky v celkové délce 187,0 m, z toho 37,6 m činí potrubí DN 125, 39,2 m činí DN 150 a 110,2 m činí DN 200. Úprava stávajícího potrubí bude provedena z DN 200 v délce cca 49,0 m.

**SO 9111 ŽST Úvaly, úprava kanalizace Pražská - Smetanova**

Stávající dešťová kanalizace se dostává v rámci modernizace železniční trati do kolize s nově navrženým podchodem pro pěší SO 2101.

Přeložka bude provedena z betonových trub DN 500 v rozsahu nezbytném pro přepojení na stávající potrubí s ohledem na minimální možné sklony uložení potrubí.

Přeložka začíná napojením přes nově vysazenou šachtu na stávající kanalizaci DN 500 ve Smetanově ulici. Dále vede krajnicí komunikace v osově vzdálenosti cca 1,6 m od opěrné zdi. V místě vstupu do stávajícího podchodu stoka zabočí vpravo a v místě šachtice sloužící k odvodnění podchodu dojde k přepojení na stávající potrubí. Předpokládaná celková délka přeložky je 122,0 m.

Stávající kanalizační potrubí bude v délce cca 111 m odpojeno. Odpojené potrubí zůstane v zemi. Části, které nebudou ze země vyjmuty v souvislosti s pokládkou nového kanalizačního potrubí nebo se stavbou podchodu SO 2101, budou zaplněny betonem. Horní skruže šachet na odpojeném potrubí budou demontovány a zbytek bude zasypán zeminou. Před touto činností je však nutno potrubí vyčistit, provést prohlídku TV kamerou a případně zjištěné přípojky přepojit do nové trasy stoky DN500.

**SO 9111.1 ŽST Úvaly, odvodnění podchodu do dešťové kanalizace v ul. Denisova**

Hlavním účelem stavebního objektu SO 9111.1 je odvodnění nově rekonstruovaného podchodu pod tratí SO 2102, dále odvedení dešťových vod infiltrovaných do kolejového podloží (SO1102) a odvedení vod zachycených dešťovými svody přístřešku nástupiště (SO4111) do stávající dešťové kanalizace v ulici Denisova.

Přeložka začíná napojením se na původní kanalizaci DN 300 v Denisově ulici, a to v místě, kde úroveň dna a následné výškové vedení nivelety umožní jejich vzájemné propojení. Trasa přeložky vede ve směru k železniční trati téměř ve stejné stopě stávající. U železničního náspu se přeložka stáčí doleva a vede s ním v souběhu až do žkm 387,785, kde se napojuje chodník z podchodu na místní cestu ve Vydrově ulici. Zde přeložka uhne vpravo a s uložením do osy chodníku SO 2102.1 stoupá k podchodu. V místě, kde se chodník napojuje na cestu, je osazena uliční vpust UV1. Ta se na stoku napojí přípojkou DN 150 délky 1,75 m.

Přeložka bude provedena z betonových trub DN 300 v celkové délce 191,5 m.

Stávající kanalizační potrubí bude v délce cca 132 m odpojeno. Odpojené potrubí zůstane v zemi. Části, které nebudou ze země vyjmuty v souvislosti s pokládkou nového kanalizačního potrubí nebo se stavbou podchodu SO 2102, budou zaplněny betonem. Horní skruže šachet na odpojeném potrubí budou demontovány a zbytek bude zasypán zeminou. Před touto činností je však nutno potrubí vyčistit, provést prohlídku TV kamerou a případně zjištěné přípojky přepojit do nově zřizované stoky DN300.

**SO 9112 ŽST Úvaly, úprava kanalizace Na spojce - Foersterova**

Stávající stoky dešťové kanalizace se dostávají do kolize s upravovanou železniční tratí SO 1101 a SO 1102 v úseku žkm 387,977 - 388,320, kde dochází k jejímu rozšíření a dále v ulici Na Spojce pod železničním mostem, který bude zbořen a zcela nově postaven.

Stokou „I“ pracovně nazýváme přeložku kanalizace vedoucí v silnici Na Spojce pod železničním mostem. Přeložka je navržena v profilu DN 600. Na kanalizaci budou napojeny dvě přípojky nově osazených uličních vpustí DN 200 a dále stoka „I-1“, která bude sloužit k podchycení dešťových vod z pozemku č.par. 2930/1, případně vod přítékajících z okolí do terénního úžlabí. Do terénního úžlabí bude osazena horská vpust. Do koncové šachty stoky bude zaústěna obvodová drenáž nově navržené mostní konstrukce.

Délka stoky „I“ činí 58,77 m a délka stoky „I-1“ činí 12,5 m. Celková délka přípojek vpustí činí cca 7,1 m. Pro přepojení kanalizace z č.par. 2930/1 bude uvažováno s potrubím DN 200 v délce 2,0 m.

Stokou „II“ je označena přeložka kanalizace vedoucí z ulice Foersterova do ulice Na Spojce. Přeložka vede cestou podél náspu trati směrem k drážnímu nákladišti, kde přechází do osy navrženého chodníku SO 1112. Na úrovni ulice Čelakovského ve staničení žkm 388,315 stoka odbočuje vlevo a podchází železniční trať. Na nové kanalizační potrubí je pomocí přepojů 1-3 napojeno zjištěné stávající kanalizační potrubí. Mezi kolejemi č. 0 a 2 je na potrubí osazena kanalizační šachta Š25, do jejíhož dna bude zaústěna stoka SO 1102.1 o profilu DN 400 a výše do skruží trativodní (DN 150) a svodná (DN 200) potrubí železničního spodku SO 1102. Tato šachta z důvodu průchodu mechanizačních prostředků při udržovacích a obnovovacích pracích na trati musí mít ve své horní části šachtový revizní nástavec. Z tohoto důvodu tato šachta přejde v rámci SO 1102.1 do správy SŽDC.

Délka navržené stoky „II“ činí 380,21 m, z toho DN 400 je 19,26 m a DN 600 je 360,95 m.

Stávající kanalizační potrubí bude odpojeno v délce cca 625,0 m. Odpojené potrubí zůstane v zemi. Části, které nebudou ze země vyjmuty v souvislosti se stavbou mostní konstrukce SO 2103, sloupů trakčního vedení SO 5101, základů protihlukových stěn SO 3103 nebo železničního spodku SO 1102, budou zaplněny betonem. Horní skruže šachet na odpojeném potrubí budou demontovány a zbytek bude zasypán zeminou. Před touto činností je však nutno potrubí vyčistit, provést prohlídku TV kamerou a případně zjištěné přípojky přepojit do přeložky stoky nebo zaústit do drážního příkopu.

**SO 9711 ŽST Úvaly, přeložka STL plynovodu (ul. Na Spoje)**

V souvislosti s plánovanou úpravou stávajícího železničního mostu v Úvalech v ulici Na Spoje (žkm 387,980) bude třeba provést přeložku STL plynovodu PE  $\varnothing 110$  mm v ulici Na Spoje. Stávající plynovod kříží železniční trať v jednom z mostních otvorů v žkm 387,9874, přeložen bude do žkm 387,9812. Délka přeložky bude 43,55 m. Vlastníkem tohoto objektu bude RWE GasNet, s.r.o. Přeložka plynovodu bude provedena potrubím PE  $\varnothing 110$  mm a napojí se na stávající plynovod v ulici Klánovické. Od místa napojení je navržena ve vozovce pod mostem v zemi a za mostem v ulici Na Spoje bude ukončena napojením na stávající plynovod ve svém staničení 43,55 m. V úseku podchodu pod mostem bude plynovod uložen do chráničky PE  $\varnothing 225$  mm dlouhé 33,0 m. Na začátku přeložky v Klánovické ulici bude na přeložce plynovodu osazen trasový uzávěr PE  $\varnothing 110$  mm se zemní soupřavou a litinovým poklopem. Potrubí plynovodu PE  $\varnothing 110$  mm v běžné trase bude svařeno „na tupo“, v místě napojení na stávající plynovod bude svařeno pomocí elektroobjímek PE  $\varnothing 110$  mm. Oba konce chráničky budou uzavřeny pryžovými těsnícími manžetami a vystředění potrubí bude provedeno kluznými objímkami. Ochrana potrubí plynovodu proti mechanickému poškození se provede podsypem a obsypem kopaným pískem v celé délce přeložky. Na potrubí plynovodní přeložky bude připevněn signalizační vodič, který bude na obou koncích přeložky ukončen vývodem signalizačního vodiče zemním VSV-z v litinovém poklopu. Ve výšce cca 40 cm nad potrubím bude položena výstražná žlutá folie š=50 cm. Napojení přeložky na stávající plynovod se provede bez přerušení jeho provozu pomocí by-pasu PE  $\varnothing 63$  mm.

Šířka pracovního pruhu byla stanovena na 6,0 m, v místech napojení na stávající STL plynovod na 10,0 m. Šířka pracovního pruhu pro trhání potrubí odstaveného plynovodu ze země byla stanovena rovněž na 6,0 m.

Součástí tohoto stavebního objektu bude i odstranění odstaveného potrubí v celkové délce 43,5 m, z čehož 34,5 m bude potrubí PE  $\varnothing 110$  mm a 9,0 m ocelové potrubí DN 80. Zároveň bude odstraněna ocelová chránička DN 200 v délce 33,1 m, 2 ks číchačky zemní vč. jejich litinového poklopu a trasový uzávěr DN 80 zemní vč. zemní soupřavy a litinového poklopu.

**4.4.18. E.1.8 Pozemní komunikace**

SO 1112 ŽST Úvaly, spojovací chodník pro pěší

SO 2100.1 ŽST Úvaly, most km 387,144 (Výmola) - komunikace

SO 2102.1 ŽST Úvaly, prodloužení podchodu - přístupová cesta

SO 9113 ŽST Úvaly, úprava ul. Na Spoje

SO 9141 TM Běchovice, zpevněné plochy

SO 9192 Úprava komunikací po stavbě

**SO 1112 ŽST Úvaly, spojovací chodník pro pěší**

Předmětem tohoto SO je výstavba nového spojovacího chodníku pro možnost pěšího propojení ulic Na Spoje a Purkyňova.

Nový chodník bude realizován v ose demontované manipulační koleje č. 8, na okraji nákladového obvodu. Chodník přechází přes kolej vlečky, která je upravována v rámci SO 1101 a 1102. Vlastní přechod pro pěší přes vlečkovou kolej je součástí řešení SO 1123 ŽST Úvaly: přechod přes vlečku L. Batelka.

Nový chodník š. 2,5m, délka v ose 293 m. Povrch chodníku bude ze zámkové dlažby tl.60mm v loži tl. 40mm. Před přechodem pro pěší bude v souběhu s vlečkovou kolejí osazeno zábradlí dl. 40m.

Odvodnění povrchu chodníku je navrženo příčným skl. 2% do okolního terénu. Osvětlení chodníku bude řešeno v rámci SO 6102.2 ŽST Úvaly, osvětlení spojovacího chodníku pro pěší.

Spojovací chodník je navržen tak, aby odpovídal vyhl. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

**SO 2100.1 ŽST Úvaly, most km 387,144 (Výmola) - komunikace**

Předmětem tohoto SO je vybudování staveništní vozovky, která umožní přístup staveništní dopravě při rekonstrukci SO 2100 ŽST Úvaly: most ev. km 387,144 (Výmola). Komunikace je

navržena v kategorii P4/30, délka úpravy je 65,5m. Konstrukce vozovky je 90mm recyklovaného materiálu a 250 mm šterkodrtě. Odvodnění je řešeno jednostranným příčným sklonem od mostu do stávajícího příkopu. V rámci tohoto SO musí dojít k úpravě stávajícího propustku v začátku úpravy a stávajícího příkopu podél oplocení.

### **SO 2102.1 ŽST Úvaly, prodloužení podchodu - přístupová cesta**

Předmětem řešení nového SO je investorem stavby akceptovaný požadavek MěÚ Úvaly na prodloužení podchodu pro cestující a zajištění přístupu do ul. Pod Trať.

Přístup je tvořen chodníkem délky 76 m, šířky 2,2 m, s podélným sklonem 3,55%. Konstrukce chodníku je ze zámkové dlažby tl. 60 mm uložené ve šterkopískovém loži tl. 40 mm. Na pravé straně je umístěn chodníkový obrubník se zábradlím  $v=1,1m$ . Odvodnění chodníku je řešeno jednostranným příčným sklonem 2% do betonové odvodňovací tvárnice u paty opěrné zdi. Příkop je ukončen v ul. Pod Trať uliční vpustí a zaústěním do dešťové kanalizace SO 9111.1 ŽST Úvaly: odvodnění podchodu do dešťové kanalizace v ul. Denisova.

Osvětlení chodníku je řešeno v SO 6102.1 ŽST Úvaly: osvětlení přístupového chodníku. Na vstupu do podchodu bude umístěno informační zařízení.

Přístupová cesta - chodník bude navržena tak, aby odpovídala vyhl. 398/2009, pro užívání staveb a pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **SO 9113 ŽST Úvaly, úprava ul. Na Spoje**

Předmětem objektu SO 9113 je úprava nivelety a zároveň rekonstrukce komunikace v ul. Na Spoje v návaznosti na rekonstrukci železničního mostu SO 2103 ŽST Úvaly: most km 387,981. Počátek rekonstruovaného úseku je napojen na stávající křižovatku ulic Foersterova / Jiráskova, konec úseku je napojen na křižovatku Pod Trať / Na Spoje. Rekonstruovaný úsek je v celé délce přímý a je navržen v kategorii MO 13/50. Celková délka rekonstruovaného úseku v ose je 81 m.

Konstrukce vozovky je z dlažby umístěné v 40mm loži, směsi stmelené cementem 150 mm a šterkodrti 150mm, chodník má povrch asfaltový.

Voda z povrchu vozovky a chodníku je pomocí příčného sklonu odvedena do nově osazených vpustí napojených na stávající dešťovou kanalizaci.

### **SO 9141 TM Běchovice, zpevněné plochy**

Předmětem objektu SO 9141 je vytvoření nové zpevněné komunikace u nákladové rampy objektu „TM Běchovice“ v místě stávající železniční vlečky, která bude touto úpravou zrušena. Stávající vlečka bude demontována a na jejím místě bude od paty nákladové rampy vytvořena příjezdová cesta dle ČSN 33 3505 odpovídající min. kategorii S7,5/50 s rozšířením v takovém rozsahu, které umožní bezpečný vjezd a výjezd silničního vozidla přepravujícího transformátory. Konstrukce vozovky je z asfaltobetonu tl. 50 mm, z recyklovaného materiálu 50 mm a šterkodrtě 200 mm.

Voda z povrchu zpevněné plochy je pomocí příčného sklonu odvedena buď do stávajícího příkopu, jehož dno je opatřeno příkopovou tvárnici a v místě zpevněné plochy odvodňovacím žlabem s mříží, nebo na přilehlý terén.

### **SO 9192 Úprava komunikací po stavbě**

Vlivem provozu staveništní dopravy po dobu realizace stavby, která bude vedena po stávající komunikační síti a v rámci objížděk dle organizace výstavby, dojde k poškození stávajících vozovek. Z tohoto důvodu bude nutno po dokončení stavby tato poškození opravit a stávající komunikace uvést do původního stavu. V projektové dokumentaci je uvažováno s vyspravením cca 40% přilehlé komunikační sítě (uvažovaná délka využívaných komunikací cca 15km) a cca položení 5km živého koberce do míst plánovaných objížděk. Skutečný rozsah bude znám až po skutečném dokončení stavby. Z tohoto důvodu je nutné, aby před zahájením stavby, kdy již bude znám zhotovitel stavby a jeho přesné příjezdné trasy, proběhlo za přítomnosti zástupců objednatele, zhotovitele a správců příslušných komunikací zdokumentování těchto tras. Totéž bude provedeno po dokončení stavby a na

základě vyhodnocení obou pasportů (fotodokumentace, videozáznam) bude rozhodnuto o přesném rozsahu stavebního objektu. Pro vysprávkování je nutno uvažovat s dokonale očištěným a vysušeným povrchem, pro vysprávkování je předpokládána vrstva asfaltobetonu a obalovaného kameniva tl. 120 - 150mm (vrstvy po odfrézování) či asfaltobetonu 30 - 50mm (výtluky).

#### **4.4.19. E.1.9 Kabelovody, kolektory**

SO 1171 ŽST Úvaly, kabelovod ve stanici

##### **SO 1171 ŽST Úvaly, kabelovod ve stanici**

Celková délka kabelovodu je 515 m. Kabelovod se skládá z jedné větve a dvou přechodů kolejiště. První přechod kolejí je mezi šachtami Š3-Š14, v km 387,725 do ostrovního nástupiště č. 2. Druhý přechod kolejí je mezi šachtami Š24-Š25-Š26, v km 387,907. Šachet je dohromady 26 z toho nových šachet: 6 železobetonových a 18 šachet plastových. Šachta Š13 a Š15 jsou stávající.

#### **4.4.20. E.1.10 Protihlukové objekty**

SO 3101 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 386,370 - 387,470

SO 3102 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 387,484 - 387,988

SO 3103 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 387,988 - 388,504

SO 3104 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 388,353 - 388,502

SO 3105 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 388,695 - 388,903

SO 3201 Praha Klánovice, protihlukové stěny

SO 3301 Praha Újezd n. Lesy, protihlukové stěny

SO 3401 Praha Běchovice, protihlukové stěny

##### **SO 3101 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 386,370 - 387,470**

Předmětem této dokumentace je úsek trati v km 386,702-387,429. Protihlukové stěny jsou navrženy dle hlukové studie v důsledku vlivu úprav trati na celkovou hlučnost v obcích a jejich okolí, zejména s ohledem na plánované zvýšení rychlosti a kapacity v rámci modernizace železniční trati Běchovice - Úvaly. Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie. Akustickou studii zpracovala Ekola group, spol. s r.o.

#### **Popis PHS**

km 386,702 – 386,815 vpravo, výška 2,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

km 386,815 – 386,830 vpravo, výška 2,0m nad TK max, průhledná, odrazivá

km 387,071 – 387,211 vpravo, výška 2,0 m nad TK max, průhledná, odrazivá

km 387,211 – 387,339 vpravo, výška 3,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

km 387,339 – 387,431 vpravo, výška 7,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

km 387,071 – 387,211 vlevo, výška 2,0m nad TK max, průhledná, odrazivá

km 387,211 – 387,262 vlevo, výška 3,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

km 387,262 – 387,370 vlevo, výška 2,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

#### **Technické řešení**

Objekt SO 3101 tvoří protihlukové stěny situované obcí Úvaly v pravostranném oblouku po směru staničení vlevo i vpravo od kolejí.

Protihluková stěna vpravo je umístěna tak, aby byla v ideálním případě ve vzdálenosti 3,5m od osy nejbližší koleje, tato vzdálenost je zároveň minimální možná.

Kolem stožárů TV budou v PHS zbudovány výklenky.

Únikové východy překryvem v PHS jsou navrženy tak, aby byly ve vzájemné maximální vzdálenosti 300 m pro případ jednostranné PHS, respektive 150m v případě oboustranné PHS.



Železobetonové sloupky PHS budou založeny na pilotách délky 4,0m a 5,0m. Piloty budou o průměru 600 mm. Část PHS stěny je založená na prefabrikovaných patkách na pilotách v kombinaci s gabiony a na koruně stávající opěrné stěny. Způsob založení je patrný v řezech jednotlivých úseků.

Vzhledem k délce navazujícího SO 2100.1 – most přes Výmolu je v oboustranné části navržen první únik po cca 160 metrech – v prvním logickém místě ve výklenku pro TS č. 64 vpravo, resp. TS č. 63 vlevo.

Ukončení PHS vpravo v km 387,431 před úrovnovým přejezdem je řešeno tak, aby byly dodrženy rozhledové poměry.

Protihluková stěna bude řešena v souladu s doporučením generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, dle kterého musí být maximálně po padesáti metrech délky PHS provedeno pole s garantovaným vstupem do 2 minut za použití běžných technických prostředků, používaných jednotkami požární ochrany (např. pole z dřevěné konstrukce) v minimální délce 5 metrů.

### Konstrukční řešení

Protihluková stěna je podle hlukové studie navržena v celé délce pohltivá se vzduchovou neprůzvučností  $DL_R = 15$  až 24 dB (dle metodického pokynu ČD kategorie B2) a zvukovou pohltivostí  $DL_\alpha = 8$  až 11 dB (dle metodického pokynu ČD kategorie A3). Na mostních objektech je protihluková stěna řešena jako odrazivá, průhledná. Toto řešení odpovídá návrhu akustické studie.

Pohltivá protihluková stěna je navržena z akustického prefabrikovaného systému – sloup, soklový a absorpční panel. Návrh architektonického řešení stěny je zpracován v samostatné části dokumentace – část B.7.

Stěnové panely PHS jsou navrženy v délce pro osovou vzdálenost železobetonových sloupků 4,0m, v odůvodněných případech max. 6,0m. Materiál protihlukové stěny musí splnit požadované parametry (statické, akustické, estetické a surčitou odolností proti vandalizmu) a musí mít odpovídající certifikáty podle TKP.

Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty  $\varnothing 600\text{mm}$  s výztuží dle statického výpočtu.

V tomto úseku protihlukových stěn jsou navrženy sloupky z ocelových válcovaných profilů, toto řešení je navrženo z důvodu případného umožnění zvýšení stěn na základě měření hluku provedené konstrukce. Statický návrh je proveden na plánovanou výšku sloupků.

V km 387,271 – 387,281 vpravo bude PHS založena na železobetonových patkách, resp. krátkém práhu, v tomto místě je PHS vedena ve stísněném prostoru mezi trakčním stožárem č. 66 a domem č.p. 126. Soklový panel PHS je nutné vést těsně podél základu trakčního stožáru. Založení na pilotách není z prostorových důvodů možné.

Soklové panely, které jsou z jedné strany zasypány zeminou, je třeba vyztužit tak, aby tlakem tohoto zásypu nedošlo k porušení panelu.

### **Část PHS, které budou realizovány v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.**

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po obou stranách kolejiště. V části bude efektivní výšky 3,0m a v části 3,5m.

Založení stěny je navrženo na pilotech. Sloupky stěny budou ocelové z válcovaných profilů, kotvené přes patní plech na piloty. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot) 4,0m a 3,0m.

Část stěn bude provedeno jako zvýšení stěn, které jsou vyprojektovány v samostatné části na stávající hlukovou zátěž, podrobnosti viz. výkresová část. Zvýšení bude o 1,0 m, tzn. Na celkovou efektivní výšku 3,5 m. Stěny jsou absorpční kategorie B3 ( $DL_R$  min. 24dB) a minimálně A2 ( $DL_\alpha = 4 - 7\text{dB}$ ).

Ve spodní části nad terénem bude vložen soklový panel, který bude železobetonový prefabrikovaný.

V malé části PHS po levé straně stěna probíhá přes most SO 2001. Zde budou ocelové sloupky kotveny do betonové římsy mostu. Efektivní výška stěny bude 2,0m, panely budou průhledné odrazivé.

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole. Tato budou konstruována tak, aby byla prostupná do 2 min.

Vzhledem k délce PHS jsou v průběhu stěny navrženy únikové východy. Úniky na náspech budou opatřeny schodištěm.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

### **SO 3102 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 387,484 - 387,988**

Předmětem této dokumentace je úsek trati v km 387,483-387,659. Protihlukové stěny jsou navrženy dle hlukové studie v důsledku vlivu úprav trati na celkovou hlučnost v obcích a jejich okolí, zejména s ohledem na plánované zvýšení rychlosti a kapacity v rámci modernizace železniční trati Běchovice - Úvaly. Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie. Akustickou studii zpracovala Ekola group, spol. s r.o.

#### **Popis PHS**

km 387,483 – 387,659 vpravo, výška 3,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

km 387,495 – 387,582 vlevo, výška 3,0m nad TK max, absorpční, A1, B3

#### **Technické řešení**

Objekt SO 3102 tvoří protihlukové stěny situované obcí Úvaly v prostoru mezi úrovnovým přejezdem a železniční stanicí vlevo i vpravo od kolejí. Začátek úseků je navržen tak, aby těsně sousedil s SO4111 – podchod.

Protihluková stěna je umístěna tak, aby byla v ideálním případě ve vzdálenosti 3,5m od osy nejbližší koleje, tato vzdálenost je zároveň minimální možná.

Protihluková stěna vlevo přímo navazuje na nově řešené nástupiště SO 1111. tato stěna je v předchozím stupni navržena jako zděná z betonových bloků (nejsou požadavky na pohltivost), variantně může být řešena totožně, jako ostatní úseky – ze systému sloupek + panel.

Kolem stožárů TV budou v PHS zbudovány výklenky.

Železobetonové sloupky PHS budou založeny na pilotách délky 4,0m a 5,0m. Piloty budou o průměru 600 mm. Způsob založení je patrný v řezech jednotlivých úseků.

Protihluková stěna bude řešena v souladu s doporučením generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, dle kterého musí být maximálně po padesáti metrech délky PHS provedeno pole s garantovaným prostupem do 2 minut za použití běžných technických prostředků, používaných jednotkami požární ochrany (např. pole z dřevěné konstrukce) v minimální délce 5 metrů.

#### **Konstrukční řešení**

Protihluková stěna vpravo je podle hlukové studie navržena v celé délce pohltivá se vzduchovou neprůzvučností  $DL_R > 24$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie B3) a zvukovou pohltivostí  $DL_\alpha = 8$  až 11 dB (dle metodického pokynu ČD kategorie A3).

Protihluková stěna vlevo je podle hlukové studie navržena se vzduchovou neprůzvučností  $DL_R = 15$  až 24 dB (dle metodického pokynu ČD kategorie B2) a zvukovou pohltivostí  $DL_\alpha < 4$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie A1).

Pohltivá protihluková stěna je navržena z akustického prefabrikovaného systému – sloup, soklový a absorpční panel. Návrh architektonického řešení stěny je zpracován v samostatné části dokumentace – část B.7.

Stěnové panely PHS jsou navrženy v délce pro osovou vzdálenost železobetonových sloupků 4,0m. Materiál protihlukové stěny musí splnit požadované parametry (statické, akustické, estetické a s určitou odolností proti vandalizmu) a musí mít odpovídající certifikáty podle TKP.

Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty Ø 600mm s výztuží dle statického výpočtu, v případě zděné stěny z betonových bloků je navržen základový pás.

V tomto úseku protihlukových stěn jsou navrženy sloupky z ocelových válcovaných profilů, toto řešení je navrženo z důvodu případného umožnění zvýšení stěn na základě měření hluku provedené konstrukce. Statický návrh je proveden na plánovanou výšku sloupků.

### **Část PHS, které budou realizovány v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.**

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po obou stranách kolejiště. V části bude efektivní výška 3,0m a v části 3,5m.

Založení stěny je navrženo na pilotech. Sloupky stěny budou ocelové z válcovaných profilů, kotvené přes patní plech na piloty. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot) 4,0m a 3,0m.

Část stěn na pravé straně kolejiště bude provedeno jako zvýšení stěn, které jsou vyprojektovány v samostatné části na stávající hlukovou zátěž, podrobnosti viz. výkresová část. Zvýšení bude o 1,0 m, tzn. Na celkovou efektivní výšku 3,5 m. Stěny jsou absorpční kategorie B3 ( $DL_R$  min. 24dB) a minimálně A2 ( $DL_\alpha = 4 - 7dB$ ).

Ve spodní části nad terénem bude vložen soklový panel, který bude železobetonový prefabrikovaný.

V malé části PHS po levé straně stěna probíhá přes most SO 2103 a most SO 2102. Zde budou ocelové sloupky kotveny do betonové římsy mostu. Efektivní výška stěny bude 2,0m, panely budou průhledné odrazivé.

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole. Tato budou konstruována tak, aby byla prostupná do 2 min.

Vzhledem k délce PHS jsou v průběhu stěny navrženy únikové východy. Úniky na náspech budou opatřeny schodištěm.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

### **SO 3103 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 387,988 - 388,504**

Předmětem této dokumentace je úsek trati v km 388,101-388,397. Protihlukové stěny jsou navrženy dle hlukové studie v důsledku vlivu úprav trati na celkovou hlučnost v obcích a jejich okolí, zejména s ohledem na plánované zvýšení rychlosti a kapacity v rámci modernizace železniční trati Běchovice - Úvaly . Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie. Akustickou studii zpracovala Ekola group, spol. s r.o.

#### **Popis PHS**

km 388,101 – 388,397 vlevo, výška 2,5m nad TK max, absorpční, A3, B2

#### **Technické řešení**

Objekt SO 3103 tvoří protihlukové stěny situované obcí Úvaly v levostranném oblouku po směru staničení vlevo od kolejí.

Protihluková stěna vpravo je umístěna tak, aby byla v ideálním případě ve vzdálenosti 3,5m od osy nejbližší koleje, tato vzdálenost je zároveň minimální možná.

Kolem stožárů TV budou v PHS zbudovány výklenky.

Únikové východy překryvem v PHS jsou navrženy tak, aby byly ve vzájemné maximální vzdálenosti 150m – vzhledem k výhledovému řešení na návrhový stav, kdy by v tomto úseku došlo k dostavbě PHS vpravo.

Železobetonové sloupky PHS budou založeny na pilotách délky 4,0m a 5,0m. Piloty budou o průměru 600 mm. Část PHS stěny je založená na prefabrikovaných patkách na pilotách v kombinaci s gabiony a na koruně stávající opěrné stěny. Způsob založení je patrný v řezech jednotlivých úseků.

V km 388,375 u trakčního stožáru č. 109 prochází protihluková stěna těsně podél základu TS z důvodu zúženého prostoru stavby.

Únik je umístěn v prvním možném místě vzhledem ke konfiguraci terénu a navazujícím pozemkům soukromých RD.

Protihluková stěna bude řešena v souladu s doporučením generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, dle kterého musí být maximálně po padesáti metrech délky PHS provedeno pole s garantovaným prostupem do 2 minut za použití běžných technických prostředků, používaných jednotkami požární ochrany (např. pole z dřevěné konstrukce) v minimální délce 5 metrů.

### Konstrukční řešení

Protihluková stěna je podle hlukové studie navržena v celé délce pohltivá se vzduchovou neprůzvučností  $DL_R = 15$  až  $24$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie B2) a zvukovou pohltivostí  $DL_\alpha = 8$  až  $11$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie A3). Na mostních objektech je protihluková stěna řešena jako odrazivá, průhledná. Toto řešení odpovídá návrhu akustické studie.

Pohltivá protihluková stěna je navržena z akustického prefabrikovaného systému – sloup, soklový a absorpční panel. Návrh architektonického řešení stěny je zpracován v samostatné části dokumentace – část B.7.

Stěnové panely PHS jsou navrženy v délce pro osovou vzdálenost železobetonových sloupků 4,0m, v odůvodněných případech max. 6,0m. Materiál protihlukové stěny musí splnit požadované parametry (statické, akustické, estetické a s určitou odolností proti vandalizmu) a musí mít odpovídající certifikáty podle TKP.

Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty  $\varnothing 600$ mm s výztuží dle statického výpočtu.

V tomto úseku protihlukových stěn jsou navrženy sloupky z ocelových válcovaných profilů, toto řešení je navrženo z důvodu případného umožnění zvýšení stěn na základě měření hluku provedené konstrukce. Statický návrh je proveden na plánovanou výšku sloupků.

Soklové panely, které jsou z jedné strany zasypány zeminou je třeba vyztužit tak, aby tlakem tohoto zásypu nedošlo k porušení panelu.

### Část PHS, které budou realizovány v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po obou stranách kolejiště. V části bude efektivní výšky 3,0m a v části 3,5m, podrobnosti viz. výkresová část.

Založení stěny je navrženo na pilotech průměru 600mm. Sloupky stěny budou ocelové z válcovaných profilů, kotvené přes patní plech na piloty. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot) 4,0m a 3,0m.

Část stěn na levé straně kolejiště bude provedeno jako zvýšení stěn, které jsou vyprojektovány v samostatné části na stávající hlukovou zátěž, podrobnosti viz. výkresová část. Zvýšení bude o 1,0 m, tzn. Na celkovou efektivní výšku 3,5 m. Stěny jsou absorpční kategorie B3 (DLR min. 24dB) a minimálně A2 ( $DL_{\alpha} = 4 - 7$ dB).

Ve spodní části nad terénem bude vložen soklový panel, který bude železobetonový prefabrikovaný.

V malé části PHS po levé straně stěna probíhá přes most SO 2103. Zde budou ocelové sloupky kotveny do betonové římsy mostu. Efektivní výška stěny bude 2,0m, panely budou průhledné odrazivé.

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole.

Vzhledem k délce PHS jsou v průběhu stěny navrženy únikové východy.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

### **SO 3104 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 388,353 - 388,502**

*Tato PHS bude zrealizována v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.*

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po pravé straně kolejiště. Efektivní výška bude 3,0m, podrobnosti viz. výkresová část.

Založení stěny je navrženo na pilotech. Sloupky stěny budou ocelové z válcovaných profilů, kotvené přes patní plech na piloty. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot) 4,0m a 3,0m. Stěny jsou absorpční kategorie B3 ( $DL_R$  min. 24dB) a minimálně A2 ( $DL_{\alpha} = 4 - 7$ dB).

Ve spodní části nad terénem bude vložen soklový panel, který bude železobetonový prefabrikovaný.

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole.

Vzhledem k délce PHS nejsou v průběhu stěny navrženy únikové východy.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

### **SO 3105 ŽST Úvaly, protihlukové stěny km 388,695 - 388,903**

Předmětem této dokumentace je úsek trati v km 388,695 - 388,844. Protihlukové stěny jsou navrženy dle hlukové studie v důsledku vlivu úprav trati na celkovou hlučnost v obcích a jejich okolí, zejména s ohledem na plánované zvýšení rychlosti a kapacity v rámci modernizace železniční trati Běchovice - Úvaly. Rozsah a umístění PHS vychází ze schválené akustické studie. Akustickou studii zpracovala Ekola group, spol. s r.o.

#### **Popis PHS**

km 388,695 – 388,903 vlevo, výška 2,0m nad TK max, absorpční, A3, B2

#### **Technické řešení**

Objekt SO 3105 tvoří protihlukové stěny situované obcí Úvaly v levostranném oblouku po směru staničení vlevo od kolejí.

Protihluková stěna vpravo je umístěna tak, aby byla v ideálním případě ve vzdálenosti 3,5m od osy nejbližší koleje, tato vzdálenost je zároveň minimální možná.

Kolem stožárů TV budou v PHS zbudovány výklenky.

Únikové východy se v tomto úseku PHS nenavrhují – úsek jednostranné PHS je kratší než 300m.

Železobetonové sloupky PHS budou založeny na pilotách délky 4,0m a 5,0m. Piloty budou o průměru 600 mm. Část PHS stěny je založená na prefabrikovaných patkách na pilotách v kombinaci s gabiony a na koruně stávající opěrné stěny. Způsob založení je patrný v řezech jednotlivých úseků.



V km 388,787 – 388,804 přechází PHS přes stávající opěrnou zeď. Stávající konstrukci bude nutné před provedením založení ověřit, konkrétní provedení kotvení PHS a ověření přetížení opěrné zdi bude provedeno statikem.

Protihluková stěna bude řešena v souladu s doporučením generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, dle kterého musí být maximálně po padesáti metrech délky PHS provedeno pole s garantovaným prostupem do 2 minut za použití běžných technických prostředků, používaných jednotkami požární ochrany (např. pole z dřevěné konstrukce) v minimální délce 5 metrů.

### **Konstrukční řešení**

Protihluková stěna je podle hlukové studie navržena v celé délce pohltivá se vzduchovou neprůzvučností  $DL_R = 15$  až  $24$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie B2) a zvukovou pohltivostí  $DL_\alpha = 8$  až  $11$  dB (dle metodického pokynu ČD kategorie A3). Na mostních objektech je protihluková stěna řešena jako odrazivá, průhledná. Toto řešení odpovídá návrhu akustické studie.

Pohltivá protihluková stěna je navržena z akustického prefabrikovaného systému – sloup, soklový a absorpční panel. Návrh architektonického řešení stěny je zpracován v samostatné části dokumentace – část B.7.

Stěnové panely PHS jsou navrženy v délce pro osovou vzdálenost železobetonových sloupků  $4,0\text{m}$ , v odůvodněných případech max.  $6,0\text{m}$ . Materiál protihlukové stěny musí splnit požadované parametry (statické, akustické, estetické a s určitou odolností proti vandalizmu) a musí mít odpovídající certifikáty podle TKP.

Základové konstrukce železobetonových PHS tvoří vrtané železobetonové monolitické pažené piloty  $\varnothing 600\text{mm}$  s výztuží dle statického výpočtu.

V tomto úseku protihlukových stěn jsou navrženy sloupky z ocelových válcovaných profilů, toto řešení je navrženo z důvodu případného umožnění zvýšení stěn na základě měření hluku provedené konstrukce. Statický návrh je proveden na plánovanou výšku sloupků.

Soklové panely, které jsou z jedné strany zasypány zeminou je třeba vyztužit tak, aby tlakem tohoto zásypu nedošlo k porušení panelu.

### **SO 3201 Praha Klánovice, protihlukové stěny**

PHS bude dle hlukové studie jednostranně absorpční (pohltivá) či odrazivá po pravé straně kolejíště ve směru staničení v délce cca  $764\text{m}$  (km 391,789 – 392,553). Absorpční panely PHS směrem ke kolejíšti budou se zvukovou pohltivostí min.  $8\text{dB}$  (kategorie A3) a vzduchovou neprůzvučností min.  $15\text{dB}$  (kategorie B2). Absorpční panely PHS mezi km 391,789 - 392,101 musí mít zvukovou pohltivost min.  $4\text{dB}$  (kategorie A2). V oblasti zastávky Klánovice budou z architektonických důvodů částečně použity transparentní odrazivé panely, a to se souhlasem zpracovatele hlukové studie. Alternativou PHS s absorpčními panely v km 391,789 - 392,101 a v km 392,235 - 392,283 jsou gabiony s vloženou vnitřní akustickou výplní splňující min. akustické požadavky uvedené výše v tomto odstavci. Efektivní výška PHS bude min.  $3,0\text{m}$  a  $3,5\text{m}$  nad temenem kolejnice (TK). Efektivní výška PHS mezi km 391,789 - 392,101 je dána min. absolutní výškou  $258,5\text{m.n.m.}$  PHS bude z prefabrikovaného systému založena na pilotách, případně na patkách. Svislým nosným systémem budou železobetonové či ocelové sloupky. Vodorovný výplňový systém budou tvořit železobetonové soklové a absorpční či odrazivé panely. Osová rozteč železobetonových sloupků ve volném terénu je  $4,1\text{m}$ .

### **Část PHS, které budou realizovány v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.**

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po levé straně kolejíště. Efektivní výška bude  $3,0\text{m}$ , podrobnosti viz výkresová část.

Založení stěny je navrženo na pilotech. Sloupky stěny budou železobetonové prefabrikované průřezu H, osazené do kalichu a zalaty zálivkovou výplní. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot)  $4,0\text{m}$  a  $3,0\text{m}$ .

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole.

Vzhledem k délce PHS nejsou v průběhu stěny navrženy únikové východy.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

#### **SO 3301 Praha Újezd n. Lesy, protihlukové stěny**

*Tato PHS bude zrealizována v případě překročení hygienických limitů po ověření skutečné hlukové zátěže ve zkušebním provozu.*

Jedná se o jednostranně pohltivou PHS po levé straně kolejiště. V části bude efektivní výšky 3,0m a v části 2,5m, podrobnosti viz výkresová část.

Založení stěny je navrženo na pilotech. Piloty budou na zhlaví opatřeny betonovou patkou s kalichem. Sloupky stěny budou železobetonové prefabrikované průřezu H, osazené do kalichu a zality zálivkovou výplní. Výplně PHS budou z montovaných dílců, převážně standardizovaných rozměrů pro osovou vzdálenost sloupků (pilot) 4,0m a 3,0m. Stěny jsou absorpční kategorie B3 ( $DL_R$  min. 24dB) a minimálně A2 ( $DL_\alpha = 4 - 7\text{dB}$ ).

Ve spodní části nad terénem bude vložen soklový panel, který bude železobetonový prefabrikovaný.

Z důvodu zásahu jednotek HZS jsou po 50 m navržena prostupová pole.

Vzhledem k délce PHS jsou v průběhu stěny navrženy únikové východy.

Ve výkresové části je uvedeno obecné barevné řešení. Konkrétní barevné odstíny jsou řešeny v části C (architektonické řešení).

#### **SO 3401 Praha Běchovice, protihlukové stěny**

PHS bude dle hlukové studie jednostranně absorpční (pohltivá) či odrazivá po levé straně kolejiště ve směru staničení v délce cca 1600m (km 394,430 – 396,030), pouze mezi km 394,430 - 394,893 budou u PHS zbudovány pouze základy (pilota s kalichem). Absorpční panely PHS směrem ke kolejišti budou se zvukovou pohltivostí min. 4dB (kategorie A2) a vzduchovou neprůzvučností min. 15dB (kategorie B2). V oblasti zastávky Běchovice-střed budou z architektonických důvodů částečně použity transparentní odrazivé panely, a to se souhlasem zpracovatele hlukové studie. Transparentní odrazivé panely budou použity i v případech přechodu PHS přes mostní římsy SO 2401 a SO 2402. Efektivní výška PHS bude min. 2,5 m a 3,0 m nad temenem kolejnice (TK). Efektivní výška PHS v případech přechodu PHS přes mostní římsy SO 2401 a SO 2402 bude 2,5m. PHS bude z prefabrikovaného systému založena na pilotách. Svislým nosným systémem budou železobetonové či ocelové sloupky. Vodorovný výplňový systém budou tvořit železobetonové soklové a absorpční či odrazivé panely. Osová rozteč železobetonových sloupků ve volném terénu je 4,1 m a ocelových sloupků na mostních římsách 2,0 m.

#### **4.4.21. E.2.1 Pozemní objekty budov**

SO 1161 Úvaly - Běchovice, oplocení

SO 1162 ŽST Úvaly, oplocení areálu EMÚ

SO 1163 ŽST Úvaly, oplocení a opěrná zeď vlečky Votava

SO 4151 ŽST Úvaly, Provozní budova, stavební úpravy pro technologii

SO 4152 ŽST Úvaly, Výpravní budova, stavební úpravy

SO 4411.1 TM Běchovice, stavební úpravy – oplocení

#### **SO 1161 Úvaly - Běchovice, oplocení**

Tento stavební objekt se skládá z jedenácti dílčích částí a řeší na různých místech úpravy a rekonstrukce oplocení během stavby.

Oplocení o výšce 1,5m bude provedeno z drátěného pletiva. Základové patky budou kruhového průřezu o průměru 300 mm.

- Část a) Oplocení v km 387,220 – 388,270 (vpravo)
- Část b) Oplocení v km 387,280 – 388,430 (vpravo)
- Část c) Oplocení v km 387,220 – 388,370 (vlevo)
- Část d) Oplocení v km 387,470 – 387,500 (vlevo)
- Část e) Oplocení v km 387,471 – 387,541 (vpravo)
- Část f) Oplocení v km 387,509 – 387,602 (vlevo)
- Část g) Oplocení v km 387,660 – 387,674 (vpravo)
- Část h) Oplocení v km 387,999 – 388,261 (vlevo)
- Část i) Oplocení v km 388,700 – 388,789 a 388,800 - 3878,816 (vlevo)
- Část j) Oplocení v km 390,703 – 390,713 (vpravo)
- Část k) Oplocení v km 391,792 – 391,823 (vlevo)

#### **SO 1162 ŽST Úvaly: oplocení areálu EMÚ**

Tento stavební objekt řeší úpravu a rekonstrukci oplocení během stavby.

Délka demolovaného oplocení 50,0m. Délka nového oplocení 48,7m.

#### **SO 1163 ŽST Úvaly: oplocení a opěrná zeď vlečky Votava**

Vzhledem ke zřízení nové kanalizace, opravě mostu a vytvoření základů pro PHS dojde při výstavbě k demolici oplocení u vlečky Votava a přerušení opěrné zdi na konci vlečky.

Nové oplocení z ocelových sloupků a drátěného pletiva bude provedeno na nové opěrné stěně. Oplocení pod opěrnou stěnou bude provedeno z ocelových sloupků na podezdívce. Drátěné pletivo bude poplastované.

#### **SO 4151 ŽST Úvaly, Provozní budova, stavební úpravy pro technologii**

Na základě výměny a rozšíření technologických zařízení (železniční zabezpečovací zařízení, silnoproudá technologie) dojde v určených místnostech provozní budovy ke stavebním úpravám spočívajících v zazdění okenních a dveřních otvorů, provedení podlahových kanálků, výměně nášlapné vrstvy podlahy, probourání prostupů a vysekání drážek, nalepení bezpečnostních fólií do oken a vymalování dotčených prostor. Dojde k drobným změnám dispozice – rozšíření rozvodny 6 kV a zmenšení místnosti baterií. Pro zajištění interního mikroklimatu budou v místnosti baterií a ve stavědlové ústředně osazeny klimatizační jednotky. Dále budou provedeny úpravy vnitřních elektroinstalačních rozvodů. Celá fasáda provozní budovy bude vzhledem k pomalování graffiti nově natřena.

#### **SO 4152 ŽST Úvaly, Výpravní budova, stavební úpravy**

Stavební úpravy ve výpravní budově se dotknou pouze místnosti dopravní kanceláře, která slouží k řízení provozu železniční dopravy. V této místnosti dojde k výměně technologických zařízení (železniční zabezpečovací zařízení, sdělovací zařízení), nalepení bezpečnostních fólií do oken, protipožárního nátěru ocelové nosné konstrukce dvojité podlahy a vymalování dotčených prostor. Z hlediska únosnosti podlahové konstrukce se při výměně technologie nepočítá s dalším vneseným užitným zatížením, které by převyšovalo stávající hodnoty.

#### **SO 4411.1 TM Běchovice, stavební úpravy - oplocení**

Kolem areálu se nachází stávající oplocení, které bude odstraněno a nahrazeno novým.

Nové oplocení se bude skládat z pozinkovaných sloupků a vzpěr, výplň bude z pozinkovaného pletiva výšky 2,0 m. Nad pletivem budou osazeny tři řady ostnatých drátů.

Toto oplocení se provádí ve dvou etapách, nejdříve se oplotí převozná měnárna a posléze se na toto oplocení naváže s oplocením celého areálu.

Délka demolovaného oplocení 274,7 m. Délka nového oplocení 370,0 m.

#### **4.4.22. E.2.2 Zastřešení nástupišť, přístřešky na nástupišťích**

SO 4111 ŽST Úvaly, přístřešky

SO 4211 Zast. Praha Klánovice, přístřešky

**SO 4111 ŽST Úvaly, přístřešky**

V ŽST Úvaly je jako ochrana cestujících proti nepříznivým vlivům počasí navrženo zastřešení ostrovního nástupiště, zastřešení výstupu podchodu na nástupiště, zastřešení výstupů podchodu pro pěší a nástupištní přístřešek.

Jako náhrada za zdemolované železobetonové zastřešení ostrovního nástupiště je navržena nová ocelová montovaná typová vlašťovka. Zastřešení je navrženo pro nové ostrovní nástupiště šířky 6,65 m. Zastřešení respektuje průjezdný profil Z-GC. Délka zastřešení je 105 m, šířka zastřešení je 6,4 m a kryje tak téměř celou šířku nástupiště včetně vstupu do podchodu a výtahové šachty. Nástupiště je v mírném podélném spádu, které kopíruje podélný profil kolejí. Zastřešení je v celé délce bez podélného spádu, horní hrana zastřešení se nachází ve výšce 264,077 m n. m.. Pod konstrukcí zastřešení budou podvěšeny tabule OS pod kterými je s rezervou zajištěna minimální podchodná výška 2,5 m. Příčný profil zastřešení byl zvolen jako tzv. vlašťovkový tvar s odtokem dešťových vod středovým žlabem. Krytina je navržena z trapézového plechu.

Zastřešení výstupu podchodu na nástupiště bude provedeno jako ocelová montovaná typová konstrukce s pultovou střechou vyspádovanou směrem od kolejiště. Nosnou konstrukci zastřešení tvoří ocelové uzavřené čtyřhranné profily - jekly (sloupky, vazníky i vaznice). Sloupky z jeklu 100x60x5 mm jsou do zídky podchodů kotveny přes patní plech uchycený pomocí ocelových závitových tyčí osazených do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu. Na sloupky jsou uchyceny ocelové příhradové vazníky svařené z jeklu 80x60x4 mm s horní hranou ve spádu 9% směrem od kolejiště. V podélném směru je konstrukce ztužena vaznicemi rovněž z jeklu 80x60x4 mm, na které je uložena střešní krytina. Podchodná výška zastřešení činí 2,5 m.

Zastřešení výstupů z nového podchodu pro pěší bude provedeno obdobně jako zastřešení podchodu na nástupiště s tím rozdílem, že místo příhradových vazníků jsou použity vzhledem k menšímu rozpětí pouze příčné trámy z jeklů.

Na nově vzniklém vnějším nástupišti 1A u 3. koleje je navržen nový nástupištní přístřešek v podobě ocelové montované typové konstrukce. Nosná konstrukce přístřešku je tvořena ocelovými uzavřenými čtyřhrannými profily – jekly. Opláštění zadní strany přístřešku je provedeno z ocelového pozinkovaného perforovaného plechu, boční stěny jsou mezi sloupky vyplněny ocelovými žaluziemi. Celkové půdorysné rozměry přístřešku jsou 1800 x 4190 mm, z toho krytá čekací plocha pro cestující má rozměry 1580 x 4190 mm.

**SO 4211 Zast. Praha Klánovice, přístřešky**

V zastávce Praha Klánovice je navržena úprava stávajícího zastřešení ve směru na Prahu, nové zastřešení výstupů podchodu na nástupiště a nový nástupištní přístřešek.

Stávající konstrukce zastřešení vnějšího nástupiště ve směru na Prahu je tvořena dvanácti kusy podpor z ocelových profilů I 330 (sloupy) a ocelových profilů tvaru I s rozdílnou výškou stojiny (příčné nosníky) svařených do tvaru zešikmeného písmena T. Na tyto podpory je osazeno šest stropnic z ocelových profilů I 160. Stávající zastřešení délky 102 m bude v podélném směru zkráceno na délku VB, tj na délku 46,2 m. Stropnice budou po obou stranách průčelí výpravní budovy odříznuty a spolu s pěti podporami na západní a jednou podporou na východní straně budou odstraněny vč. základu. I takto značně zkrácené zastřešení s bohatou rezervou vyhovuje špičkové frekvenci 150 čekajících osob na vlak – zastřešena zůstane cca ¼ délky nástupiště. Z důvodu posunu 2. koleje směrem k výpravní budově je nutno zastřešení zkrátit i v příčném směru. Zkrácení bude provedeno přesunutím krajní stropnice a seříznutím příčných nosníků o 200 mm. Navrhované úpravy zastřešení vnějšího nástupiště dále spočívají v provedení nové povrchové úpravy ocelových konstrukcí, provedení nové krytiny, klempířských prvků a zajištění nového osvětlení.

Zastřešení nového podchodu na nástupiště je tvořeno ocelovými sloupky nesoucí ocelové příhradové vazníky (v širší části podchodu) a příčné trámy (v užší části podchodu). Zastřešení podchodu je po své délce výškově uskočené. Různé výškové úseky délkově odpovídají dilatačním úsekům podchodu. Celková plocha zastřešení činí cca 252 a 256 m<sup>2</sup>. Nosnou konstrukci zastřešení výstupu podchodu na nástupiště tvoří ocelové uzavřené čtyřhranné profily - jekly (sloupky, vazníky, příčníky i vaznice). Sloupky z jeklu 100x60x5 mm jsou do zídky podchodu kotveny přes patní plech

uchycený pomocí ocelových závitových tyčí osazených do předvrtaných a vyčištěných otvorů na chemickou maltu. Na sloupky je v širší části podchodu uchycen příhradový vazník svařený z jelek 80x60x4 mm s horní plochou ve spádu 9% směrem ke žlabu. V užší části podchodu nad schodišťovým ramenem směrem na nástupiště jsou místo příhradových vazníků použity příčné trávy 80x60x4 mm o stejném spádu. V podélném směru je konstrukce ztužena vaznicemi rovněž z jelek 80x60x4 mm, na které je uložena střešní krytina. Podchodná výška zastřešení činí 2,5 m.

Jako náhrada za zdemolované zastřešení je na 2. nástupišti navržen nástupištní přístřešek v podobě ocelové montované typové konstrukce. Opláštění zadní boční strany a celé zadní strany přístřešku je provedeno z ocelového pozinkovaného perforovaného plechu, přední boční stěny jsou mezi sloupky vyplněny ocelovými žaluziemi. Celkové půdorysné rozměry přístřešku jsou 10 990 x 2665 mm, z toho krytá čekací plocha pro cestující má rozměry 10 990 x 2445 mm.

#### **4.4.23. E.2.3 Individuální protihluková opatření**

SO 3111 ŽST Úvaly, protihluková opatření (IPO)

SO 3211 Praha Klánovice, protihluková opatření (IPO)

SO 3311 Praha Újezd n. Lesy, protihluková opatření (IPO)

Jejich řešení vychází z hlukové studie (EKOLA group), v které jsou vytipované objekty, které je třeba chránit proti hluku úpravou oken - výměnou skel respektive výměnou celých oken.

Předmětem řešení jsou obytné místnosti (pokoje, kuchyně) na předních, čelních a bočních stranách domů. Měněna nejsou tedy okna od ostatních místností (chodby, sklady apod.) a okna ze zadních stran domů.

Z hlediska času realizace jsou dvě kategorie. V případech, kde je hluková zátěž vysoká -cca 70 dB budou okna měněna za začátku výstavby, v případech nižších hlukových hodnot budou okna řešena ke konci výstavby, na podkladě měření hluku po realizaci protihlukových stěn.

#### **SO 3111 ŽST Úvaly, protihluková opatření (IPO)**

V rámci tohoto objektu je navrženo celkem 14 nemovitostí k ochraně proti hluku. Celkem jsou použity 4 kvalitativní stupně - výměny skel a výměny oken v kvalitě TZI 3 a 4 (ČSN 73 05 32).

V případě výměny oken budou nově provedeny oba parapety, začištění špalet s případnou opravou nátěrů.

#### **SO3211 Praha Klánovice, protihluková opatření (IPO)**

K ochraně je navržen jeden objekt. Protože se jedná o nemovitost s novými plastovými okny, je předpoklad, že zde bude vyměněno stávající zasklení za kvalitnější.

#### **SO3311 Praha Újezd nad Lesy, protihluková opatření (IPO)**

Předmětem řešení je také jeden dům v oblasti Blatova. Zde se předpokládá výměna zasklení.

#### **4.4.24. E.2.4 Orientační systém**

SO 4121 ŽST Úvaly, orientační systém

SO 4221 Zast. Praha Klánovice, orientační systém

#### **SO 4121 ŽST Úvaly, orientační systém**

Účelem orientačního systému je poskytování vizuálních a v případě nevidomých občanů i zvukových a hmatových informací sloužících pro snadnou orientaci osob pohybujících se po železniční stanici a ve veřejných prostorách výpravní budovy.

Stávající orientační systém v železniční stanici Úvaly je tvořen plechovými tabulemi umístěnými na konstrukci zastřešení ostrovního nástupiště a nad výstupem z podchodu. Dále je na průčelí výpravní budovy umístěn buton s názvem stanice a na vstupních dveřích do čekárny umístěna plechová tabule s označením pokladen. Železniční stanice v současnosti nedisponuje orientačními majáčky ani hmatovými štítky sloužící pro usnadnění orientace osob se zrakovým postižením.



Tabule umístěné na zastřešeních nástupišť a na zastřešení výstupu z podchodu budou odstraněny a nahrazeny novými plechovými tabulemi. Orientační systém v prostorách stanice bude oproti současnému stavu rozšířen o další prvky. Buton umístěný na fasádě výpravní budovy a v čekárně výpravní budovy, která není ve vlastnictví investora, budou zachovány beze změny. V prostorách stanice budou doplněny prvky pro orientaci osob se zrakovým postižením.

#### **SO 4221 Zast. Praha Klánovice, orientační systém**

Orientační systém v zastávce Praha - Klánovice je v současnosti tvořen prosvětlenými butony s názvem zastávky umístěnými na zastřešeních nástupišť a plechovými tabulemi umístěnými na sloupu zastřešení nástupiště. Dále jsou plechové tabule umístěny na fasádě výpravní budovy a v čekárně výpravní budovy. Železniční stanice v současnosti nedisponuje orientačními majáčky ani hmatovými štítky sloužící pro usnadnění orientace osob se zrakovým postižením.

Butony s názvem zastávky a plechové tabule umístěné na zastřešeních nástupišť budou odstraněny a nahrazeny novými plechovými tabulemi. Orientační systém v prostorách zastávky bude oproti současnému stavu rozšířen o další prvky. Tabule umístěné na fasádě výpravní budovy a v čekárně výpravní budovy, budou zachovány beze změny. V prostorách zastávky budou doplněny prvky pro orientaci osob se zrakovým postižením.

#### **4.4.25. E.2.5 Demolice**

SO 4191 ŽST Úvaly, demolice

SO 4291 Úvaly - Běchovice Blatov, demolice

#### **SO 4191 ŽST Úvaly: demolice**

Demolice objektů se provedou do hloubky cca 400mm a následně zasypou do výšky st. terénu.

- 101 Objekt kůlny v žkm 387,297
- 102 Objekt kůlny v žkm 387,320
- 103 Demolice stavědla
- 104 St. trafo
- 105 Demolice skladu
- 106 Demolice garáže u stávající kol. č. 4a
- 107 Demolice skladu u stávající kol. č. 4a a zpevněné plochy
- 108 Objekt býv. útulku TO
- 109 Demolice ostrovního přístřešku
- 110 Bufet u stávajícího podchodu
- 111 Sklad u koleje č. 5
- 112 Objekt býv. útulku
- 113 Objekt býv. trafostanice
- 114 Objekt býv. útulku TO
- 115 Demolice objekt bývalého útulku

#### **SO 4291 Úvaly – Běchovice Blatov: demolice**

Demolice objektů se provedou do hloubky cca 400mm a následně zasypou do výšky st. terénu.

Navrhované demolice vychází z potřeb stavby a také z požadavků na odstranění některých nevyužívaných objektů od provozovatele.

- 201 Objekt bývalého útulku v žkm 390,700
- 202 a 203 Zast. Praha Klánovice, přístřešky na nástupišťích
- 204 Zast. Praha Klánovice, zděný sklad (vlevo)
- 205 Objekt bývalého hradla v žkm 393,566
- 206 Objekt garáže v TM Běchovice

#### **4.4.26. E.3.1 Trakční vedení**

SO 5101 ŽST Úvaly, trakční vedení

SO 5201 Úvaly - Běchovice Blatov, trakční vedení

SO 5301 Běchovice Blatov, trakční vedení  
SO 5401 Běchovice Blatov - Běchovice, trakční vedení  
SO 5411 TM Běchovice, připojení napájecího vedení  
SO 5412 TM Běchovice, připojení zpětného vedení

### **Všeobecně**

Navržené úpravy TV jsou v projektové dokumentaci navrženy tak, aby TV splňovalo parametry "Technických kvalitativních podmínek" SŽDC.

Nové nebo upravené trolejové vedení je navrženo podle schválené vzorové dokumentace TV pro proudovou soustavu stejnosměrnou DC 3kV.

Pro celou stavbu se kompletně nahrazuje stávající TV za nové. Trakční vedení bylo vybudováno v letech 1958 - 1960 a je teoreticky i prakticky dožitě. Ze stávající části TV nelze v podstatě nic zachovat.

### **Stavební část**

Na stávajících základech a stožárech dotčených stavbou je navržena jejich úprava tak, aby byly splněny požadavky zásad pro modernizaci tratí. Přední hrany stožárů (stávajících i nových) od rekonstruovaných kolejí jsou min. 3,00m +  $\Delta$  na trati a ve stanici vně koleje, min. ve stísněných místech podle ČSN 34 1530.

### **Základy trakčních podpěr**

jsou navrženy ve stavebních tabulkách na běžnou únosnost zeminy „B“ popsanou v typových podkladech „Základy TV“ a to monolitického provedení, pro stožáry BP – hloubené stupňové (příp. hranolové) a pro stožáry T, TB, TS, 2TS, TBS, 2TBS, PS – hloubené hranolové.

### **Nové podpěry TV**

Jsou použity převážně stožáry patkového provedení pro upevnění na svorníky, a to typu TS, 2TS, TBS, 2TBS (ocelové trubkové), BP (ocelové příhradové).

### **Montážní část**

Nad hlavními kolejemi v rozsahu stavby je navrženo namontovat nový trolejový drát 150 mm<sup>2</sup> Cu na závěr montážních prací na TV.

Konzoly TV a ZV jsou navrženy nově v rozsahu stavby. Na nosných branách budou namontovány nové závěsy SIK.

Výška sestavy na konzolách a závěsech typu SIK je podle dokumentace“ 1,3 až 1,5m.

Pohyblivé kotvení hlavních sestav je navrženo kladkostrojem 1 : 3, vedlejších sestav 1 : 2.

### **Systémy TV**

Nové trolejové vedení je navrženo svislým řetězovkovým vedením podle vzorové dokumentace TV pro stejnosměrnou proudovou soustavu DC 3kV:

- hlavní dopravní koleje č. 0, 1 a 2 jsou navrženy hlavní plně kompenzovanou sestavou: trolejový drát 150 Cu se stálým tahem 15 kN + nosné lano 120 Cu, se stálým tahem 15 kN, přídatné lano 50 Bz se stálým tahem 2,8 kN ± 0,2 kN,
- ostatní koleje a kolejové spojky ve stanici jsou navrženy vedlejší sestavou: trolejový drát 100 mm<sup>2</sup> Cu se stálým tahem 10 kN + nosné lano 50 mm<sup>2</sup> Bz se stálým tahem 10kN.

Rozsah zatrolejování kolejí ve stanicích a schéma napájení a dělení trakčního vedení je navrženo podle požadavků dopravní technologie.

### **Závěsy trolejového vedení**

Jsou navrženy podle sestavy „J“:

- na samostatných podpěrách šikmé izolované konzoly s výztuhou,
- na branách na svislých izolovaných konzolách (SIK),

- izolované konzoly na stožár.

### **Výšky TV**

- základní výška trolejového drátu podle ČSN 341530 je 5,50 m nad TK.
- projektovaná normální výška troleje je v závěsech 5,60 m nad TK

Pro kolej odbočující z kol. č. 2 do Malešic (kol. č. 102 tzv. Suez), bude zachována stávající výška TR, protože zde nedochází k úpravám žel. spodku

V elektrizovaném úseku se nachází celkem 2 mostní objekty nad žel. tratí, a to:

- a) silniční nadjezd km 388,680 (ŽST Úvaly) Snížená výška sestavy systémů kolejí č. 1, 2, 0, je snížená výška trolejového drátu - 5300 mm nad TK.
- b) silniční nadjezd km 392,110, je snížená výška troleje na 5,35 m nad TK koleje 1, 0, 2, snížená výška sestavy.

Na nosná lana trolejových vedení pod nadjezdem je navrženo umístit izolační pouzdra.

Pevné body jsou umístěny na jednoduchých pevnobodných branách (typ ČD 34) nebo individuální se zakotvením stožáru kotevním sloupkem (ve stanici dlouhé, na trati krátké).

### **Zesilovací vedení**

Je navrženo nové jen v úseku TM Běchovice (elektrické dělení) – ŽST Úvaly (elektrické dělení) průřezu 1 x 120 mm<sup>2</sup> Cu pro všechny 3 koleje č. 0, 1, 2.

### **Nátěry**

Jsou navrženy provádět podle TKP.

### **Demontáže**

V rámci řešení úprav kolejového spodku bude nutné provést demontáž stávajících již v současné době opuštěných základů odbouráním do hloubky 1m pod nový terén.

SŽDC požaduje od dodavatele TV předání využitelného demontovaného materiálu v roztríděném a dále použitelném, nerozbitém stavu na určené místo (lana a vodiče stočené na bubnech).

### **Ostatní**

Návrh odvětvení (v min. vzdálenosti 8m od krajních kolejí a dále vytypovaných stromů) je součástí objektů železničního spodku. Majitelem trakčního vedení bude SŽDC s.o.

### **SO 5101 ŽST Úvaly: trakční vedení**

Tento stavební objekt řeší celkovou rekonstrukci trakčního vedení na základě konečného řešení rekonstruovaného kolejiště, nástupišť, podchodů a přejezdu v ŽST Úvaly. Projektová dokumentace je zpracována na nový stav kolejiště.

Výstavba trakčního vedení bude probíhat částečně v předstihu v 0. etapě a dále při vlastním provádění stavebních prací na vysunutých spojkách v jednotlivých stavebních postupech.

Výměna trolejového drátu bude provedena nad traťovými kolejemi až pro definitivní polohu TV (vždy v závěru prací na postupu). Úpravy TV jsou v tomto SO řešeny od km 385,700 do 389,200 a výměna nosných lan kol. č. 1, 0, 2 od km385,130 do km386,00. Do stavby je zahrnuta rekonstrukce stávajícího železničního mostu v km 387,144 ŽST Úvaly.

Rozsah elektrizovaných kolejí byl upřesněn na jednání ze dne 29.3.2012 nově se zatrolejováním 160m koleje č.6. Trakční vedení je elektricky odpínatelné podle schváleného schéma napájení a dělení. Trakční vedení stanice je podélně rozděleno do dvou odpojitelných úseků tzv. „Vysunuté spojky“ a vlastní dopravná. Trolejové vedení koleje č. 6 je odpojitelné pomocí dálkově ovládaného odpojovače.

**SO 5201 Úvaly – Běchovice Blatov: trakční vedení**

Tento stavební objekt řeší celkovou rekonstrukci trakčního vedení od km 389,200 do km 393,570 na základě konečného řešení rekonstruovaného kolejiště v mezistaničním úseku Úvaly Běchovice Blatov.

**Technické údaje řešení SO**

Předložené situování trakčních podpěr v tomto objektu splňuje požadavky stanovené pro koridorové trati a takto bylo schváleno.

Hlavní sestava je TR150Cu + NL120Cu s lanem 1x120Cu podle schválených typových podkladů. Výška troleje nově zatrolejovaných kolejí je základně navržena 5600 mm od nové polohy TK (měřeno v místech závěsů) tak, aby byla dodržena základní výška trolejového drátu 5500mm.

Snížená výška trolejového drátu je u koleje č. 1, 0. a 2 na výšku 5,35m nad TK je navržena pod stávajícím silničním nadjezdem v km 392,108 (u zast. Praha Klánovice). Na nosná lana trolejových vedení pod nadjezdem je navrženo umístit izolační pouzdra. Pro stavbu podchodu v zastávce Klánovice km 392,218 je řešen odsun systémů v návaznosti na SO 2203.

Výstavba trakčního vedení bude probíhat částečně v předstihu v 0. etapě a dále při vlastní stavební rekonstrukci v úseku Úvaly – Běchovice Blatov v jednotlivých stavebních postupech.

Pro montáž návěstních lávek v nepřístupných místech je počítáno s odsunem TV koleje 0 pro manipulaci kolejového jeřábu.

Výměna trolejového drátu bude provedena nad traťovými kolejemi až pro definitivní polohu TV (vždy v závěru prací příslušným stavebním postupem).

**SO 5301 Běchovice Blatov: trakční vedení**

Tento stavební objekt rekonstrukce trakčního vedení je zpracován pro odbočku (výhybny) Běchovice Blatov. Rozsah tohoto SO je dán vjezdovými návěstidly a elektrickým či mechanickým dělením troleje (km 393,6 – km 394,6).

Základy jsou navrženy hloubené, rozšířené o svorníkové provedení. Stožáry jsou navrženy příhradové pro kotvení a trubkové pro nesení bránových konstrukcí. Zavěšení troleje a nosného lana je na šikmých konzolách a na svislých izolovaných konzolách. Zesilovací vedení je uchyceno na břevnech. Na hlavních kolejích je použita kompenzovaná sestava TR150Cu + NL120Cu + ZV120Cu – 15kN. Nad spojkami pak kompenzovaná sestava TR100Cu + NL50Bz, 10kN.

**SO 5401 Běchovice Blatov – Praha Běchovice: trakční vedení**

Tento stavební objekt rekonstrukce trakčního vedení je zpracován pro uvedený úsek. Začátek tohoto SO je dán elektrickým či mechanickým dělením troleje km 394,35 – km 394,6 pro TV1,0,2 koleje a pro TV 101 a 102 koleje. Konec hranice SO je u 101 koleje v km 395,65, u 102 koleje v km 395,05 a u 1,0,2 koleje v km 396,05. Rekonstrukce TV počítá i s výstavbou nové zastávky cca. v km 395,8.

Základy jsou navrženy hloubené, rozšířené o svorníkové provedení. Stožáry jsou navrženy příhradové pro kotvení a trubkové pro nesení bránových konstrukcí, u 101 a 102 koleje jsou použity stožáry trubkové. Zavěšení troleje a nosného lana je na šikmých konzolách a na svislých izolovaných konzolách. Zesilovací vedení je uchyceno na břevnech. Na hlavních kolejích je použita kompenzovaná sestava TR150Cu + NL120Cu + ZV120Cu, 15kN.

**SO 5411 TM Běchovice: připojení napájecího vedení**

Řeší nové vystrojení nových a stávajících stožárů pro připojení na TV napájecího vedení pro (+pól) 8 napáječů 1,0,2,11,10,12,31 a 32, kotvených na nových stožárech č. N1 - N5 v areálu trakční měnárny Běchovice a stávajících stožárech č. N6 – N22 u kolejí č. 1,0,2 a 101, 102. Nové schéma napájení a dělení připojení TM Běchovice vychází ze stávajícího schématu s doplněním nových odpojovačů pro příčné spínání č. 3, 13, 23 a odpojovačů č. P201, P202, P211, P212 a P231 pro připojení převozní měnárny. Nově jsou odpojovače č. 410, 411, 412 ovládány motorově. Kompletně

jsou všechny odpojovače nahrazeny novými. Stávající odpojovače pro připojení převozní měnárny (za budovou) jsou zrušeny a budou demontovány včetně připojovacích lan a stávajících stožárů v areálu trakční měnárny. U stávajících použitých stožárů a konstrukcí bude provedena rekonstrukce nátěrů. U všech stávajících základů bude provedena demontáž hlaviček, úprava povrchu základů opravným tmelem a v místech základů pod úrovní terénu po provedení nátěru stožáru realizace nové hlavičky základu. Osazení ovládacích lávek je navrženo na stožáry u tratě č.N6-N11, N14 a N15.

#### **SO 5412 TM Běchovice: připojení zpětného vedení**

Řeší nové kabelové připojení zpětného vedení pro převoznou trakční měnárnu /PTM/ a trakční měnárnu /TM/. Pomocí rozvaděče RZV se připojí stávající kabely AYY500mm<sup>2</sup> pro připojení převozní měnárny. Provizorní převozní měnárna se připojí pomocí rozvaděčů PRZ kabely 3,6/6kV (8xAYKCY500 mm<sup>2</sup>) a RZV. Vlastní připojení přípojnice mínus pólu je ohebnými kabely CHBU 120mm<sup>2</sup> uloženými povrchově do betonových koryt.

Následně po rekonstrukci TM se připojí v rozvaděči RZV definitivní kabely 3,6/6kV (10xnapř.AYKCY500 mm<sup>2</sup>) vedené od přípojnice ( - pólu) TM a nové kabely vedené k trati. U trati pro připojení zpětných vedení jsou umístěny rozvaděče Z1 u koleje č. 2, rozvaděč Z2 u koleje č. 1, Z3 u koleje č. 102 a Z4 u koleje č. 101 pro připojení kabelů na stykové transformátory zabezpečovacího zařízení příslušných kolejí. Připojovací kabely jsou navrženy uložit do plastové chráničky (2 kabely do 1 roury). Ukončení trubek je utěsněno proti vniknutí vody a kabely zajištěny betonem proti odcizení.

#### **4.4.27. E.3.2 Napájecí stanice (měnárna, trakční transformovna) – stavební část**

SO 4411 TM Běchovice, stavební úpravy

#### **SO 4411 TM Běchovice, stavební úpravy**

##### **Účel objektu, plochy, objemy**

Účelem objektu je modernizace prostor pro technologii ve stávající provozní budově rozdělené na část měnárny a část rozvodny v Běchovicích na pozemku p.č. 1421. Objekt tedy sestává ze dvou částí – měnárny a rozvodny. Stávající část rozvodny bude pouze „zakonzervována“ a proběhnou zde pouze práce související s nutnými úpravami pro případné další využití těchto prostor, tak aby tato část objektu nadměrně netrpěla působením povětrnostních vlivů.

Prostory měnárny budou upraveny pro osazení nové technologie a zároveň bude objekt zateplen včetně provedení nového střešního souvrství s vrstvou tepelné izolace. Nové dispozičně provozní řešení vychází z potřeb technologie a z možností stávajícího objektu.

Objekt má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží.

V 1.NP objektu měnárny jsou soustředěny technologické prostory. Podél jižní fasády v místě stávajících venkovních transformátorů bude provedena dostavba střechy a nové opláštění se sekčními vraty s dveřmi. V takto upravených prostorách budou osazeny nové transformátory.

V dalších traktech objektu navazují prostory určené pro vlastní technologii měnárny.

Podél jižní fasády je část vymezena pro obsluhu (není trvale přítomna) - je rekonstruováno stávající hygienické zařízení – WC, umývárna, úklid. Dále je zde prostor skladu, dozorný, prostor pro baterie a prostory pro dva transformátory.

Podzemní část objektu sloužící pro kabelové rozvody bude upravena – zvětšení prostoru pro kabelová vedení vyplývající z nově navržené technologie.

2.Nadzemní podlaží je určeno pouze pro technologické rozvody měnárny.

Stávající zděný objekt s železobetonovou nosnou konstrukcí má celkové maximální rozměry 47,2 x 21,7 m výšky 9,13m nad úrovní 1.NP (10,6 metru nad terénem).

Část objektu měnárna má max. půdorysné rozměry 30,85x 21,70 výšky 7,6 m nad úrovní 1.NP (9 metrů nad terénem).

Objekt je podsklepený.



Objekt nebude trvalým pracovištěm, do objektu bude docházet pouze občasná obsluha.

Zastavěná plocha 1000,8 m<sup>2</sup>

### **Území a jeho dosavadní využití, dotčené pozemky**

Stávající objekt bude sloužit původním účelům.

Objekt se nachází na pozemcích p.č. 1421 v k.ú. Běchovice 601527 ve vlastnictví Správa železniční dopravní cesty s.o., Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

### **Technické řešení**

Základové konstrukce jsou převážně stávající. Nové základové konstrukce budou pod novým předloženým schodištěm, a v místě 1.PP kde dochází k rozšíření kabelového kanálu, provedeny do rostlého terénu (pod stávajícím objektem jsou dle podkladů navážky).

Svislé konstrukce objektu jsou stávající – železobetonový skelet v kombinaci s obvodovými zděnými stěnami. Vnitřní stěny jsou převážně výplňové nenosné.

Obvodové zdivo je převážně stávající z plných cihel. Nově bude uzavřen prostor s tráfy zděnými stěnami tl.150mm do ocelového rámu. stěny v a je provedeno z porobetonových tvárnic tl. 400mm. Vnitřní stávající stěny jsou rovněž z porobetonových tvárnic ale v tl. 300mm. Dozdívky kolem oken v obvodovém zdivu budou provedeny z pórobetonových tvárnic v tl. do 100mm. Nové dělicí příčky budou z příčekovek např. POROTHERM 8 a 11,5.

Konstrukce stropu je převážně stávající železobetonová. Nově bude provedeno zastropení prostorů traf podél severní fasády a zastropení části kabelového prostoru 1.PP. Nové vodorovné konstrukce budou rovněž železobetonové monolitické.

V rámci stavebních úprav objektu budou dále provedeny prostupy pro zařízení VZ, zateplení objektu měnirny (střecha i obvodové zdivo), výměna výplní otvorů.

Podlahy objektu jsou s ohledem na množství elektrokanálů řešeny ve vyznačených částech mopovou konstrukcí, v zachovávaných prostorách bude provedena úprava (obnova) nášlapné vrstvy.

Okna objektu budou plastová. Vrata do technologie budou sekční.

### **Údaje o technickém vybavení**

#### ***Zdravotní technika***

Napojení objektu na kanalizaci a vodovod je stávající. V objektu bude nově osazeno zařizovacími předměty hygienické zařízení. Ohřev TUV je řešen pomocí el. ohřívače vody umístěného v úklid. místnosti. Sociální zařízení je vybaveno běžnými zařizovacími předměty.

#### ***Vytápění***

Požadované prostory objektu budou vytápěny pomocí elektrických přímotopných konvektorů s vestavěným elektronickým termostatem. Většina prostor má naopak velké tepelné zisky od technologie, které budou odváděny VZT zařízením.

#### ***Elektroinstalace***

Je provedena vnitřní elektroinstalace včetně hromosvodu a uzemnění.

#### ***Vzduchotechnika***

Vzduchotechnická zařízení slouží k zajištění potřebných výměn vzduchu v objektu podle požadavků investora, potřeb technologie a požadavků vyplývajících z hygienických předpisů.

#### **4.4.28. E.3.4 Ohřev výměn (elektrický – EOv, plynový – POv)**

SO 6104 ŽST Úvaly, EOv

SO 6304 Běchovice Blatov, EOv

**SO 6104 ŽST Úvaly, EOv**

Z důvodu modernizace kolejiště ŽST Úvaly je nutné provést výměnu stávajícího systému EOv. Stávající systém EOv bude demontován a nahrazen novým. Elektrický ohřev výměn bude zřízen na výhybkách č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 a 23, tj. celkem 19 ks výměn. Celkový instalovaný výkon EOv bude 204 kW. Napájení EOv bude jednak z nové trafostanice 22/0,4 kV instalované na kolínském zhlaví (výh. č. 1 - 8) a jednak z rozvodny nn (výh. č. 9 - 23). Jednotlivé výměny budou napájeny ze 3 rozváděčů REOV, z nichž 2 budou řídicí a 1 podružný. Ovládání EOv bude jednak automatické pomocí čidel povětrnostních podmínek, místní z dopravní kanceláře a jednak dálkové z vlakového dispečinku.

**SO 6304 Běchovice Blatov, EOv**

V souvislosti s výstavbou nového kolejiště se vybuduje na odbočce Blatov nový elektrický ohřev výhybek (EOv), který bude napájen z transformovny Blatov 22/6/0,4 kV.

V současné době jsou v rozváděči nn osazeny vývody s měřením pro napojení nově uvažovaného EOv. V kolejišti se osadí nové podružné rozváděče REOV 1 a REOV 2 v provedení plast. pilíře.

Z rozváděče nn TS Blatov 22/0,4kV se položí napájecí kabel do podružného rozváděče REOV 1 a REOV 2

Z rozváděč REOV 1 se napojí topné soupravy na výhybkách č. 1, 2, 3, 4 a 5. Z rozváděče REOV 2 budou napojeny topné soupravy na výhybkách č. 6, 7, 8, 9, 10 a 11.

Do řídicího rozváděče REOV 1 jsou připojeno čidlo teploty výhybek a čidlo povětrnosti, které budou umístěny u výhybky č. 9. Ovládání REOV 2 z řídicího rozváděče REOV 1 je zajištěno kabelem TCEPKPFLEZE 3x4x0,6, který se ukončí ve společné ovládací rozvodnici EOv+VO RO1 osazené v rámci SO 6303.1 v rozvodně nn. Rozvodnice RO1 dle požadavku provozovatele se pomocí stáv. sděl. kabelu napojí na stávající ovl. rozvodnici VO+EOv v dopravní kanceláři ŽST Běchovice.

**4.4.29. E.3.6 Rozvodny vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

SO 2102.3 ŽST Úvaly, most km 387,695 (podchod na nástupiště), úprava osvětlení

SO 6011 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, stožárová transform. TS 22/0,4 kV a přípojka vn

SO 6101 ŽST Úvaly, úpravy rozvodů 6 kV

SO 6102 ŽST Úvaly, úpravy osvětlení a rozvodů nn

SO 6102.1 ŽST Úvaly, osvětlení přístupového chodníku

SO 6102.2 ŽST Úvaly, osvětlení spojovacího chodníku pro pěší

SO 6103 ŽST Úvaly, DOO

SO 6201 Úvaly - Běchovice Blatov, úpravy rozvodů 6 kV

SO 6202 Zast. Praha Klánovice, úpravy osvětlení a rozvodů nn

SO 6303 Běchovice Blatov, DOO

SO 6303.1 Běchovice Blatov, DOO - osvětlení

SO 6403 TM Běchovice, úpravy DOO a realizace NV 50

SO 6405 TM Běchovice, úprava rozvodu 6kV

SO 6405.1 TM Běchovice, úprava rozvodu 6kV - úprava přípojky 22kV pro TS 22/0,4 kV odb. Blatov

SO 9612 ŽST Úvaly, osvětlení podchodu Pražská - Husova

SO 9622 Zast. Praha Klánovice, úprava rozvodů nn a osvětlení podchodu

**SO 2102.3 ŽST Úvaly, most km 387,695 (podchod na nástupiště), úprava osvětlení**

Předmětem tohoto SO je návrh elektroinstalace a osvětlení v nově zbudovaném podchodu na ostrovní nástupiště v ŽST Úvaly. Řeší jak elektroinstalaci, tak výpočet osvětlení.

**SO 6011 ŽST Úvaly - vysunuté spojky, stožárová transform. TS 22/0,4 kV a přípojka vn**

Přípojka se provede vložením nového betonového sloupu JB-UO 12m/15kN do stávajícího nadzemního vedení 3x AlFe70/11 na parcele č. 1176. Na vrcholu sloupu bude namontována rovinná konzola. Na boku bude instalován komorový odpínač Fla 15/60 v provedení pod vedení. Ovládání odpínače bude ruční. Konzola bude vybavena ochranou proti úhynu ptactva.

Kolem JB-UO se provede uzemnění (ekvipotenciální kruhy) z pásu FeZn 30x4. První o průměru 3,5m v hloubce 0,4m, druhý o průměru 5,5m v hloubce 0,7m. Uzemnění bude provedeno dle PN 33 0000-1 ed.4

Z vloženého sloupu bude přípojka v majetku SŽDC a provede vedením 3x AlFe42/7 po nových beton. sloupech. Přípojka se ukončí na jednosloupové transformační stanici TS 22/0,4 kV//160 kVA na parcele č. 1166. Sloup s trafostanicí bude vybaven konzolami VN pojistek se svodiči přepětí a odpínačem Flb 6400 s ručním ovládáním. Na nové TS, na JB 10,5/15 bude osazen odpínač Flb 6400, pojistkové spodky s omezovačem přepětí (pojistky VN 10 A). TS bude osazena olejovým transformátorem - ELIN 160 kVA – 22/0,4 kV. Z transformátoru bude svod kabelem AYKY 4x150 mm<sup>2</sup> do rozváděče NN RST 0425/4324 ve skříni SVS-M2/N s oboustranným přístupem. Hlavní jistič má jmenovitý proud 250 A. Rozváděč bude vybaven nepřímým měřením spotřeby el. energie. Měření bude jedno společné pro všechny vývody. Přístrojové transformátory proudu (250/5 A, 0,5% S) budou úředně cejchovány pro fakturační měření. Elektroměr bude dodán a v majetku ČEZu Distribuce. Vývody z rozváděče budou jištěny pojistkami v lištových pojistkových odpínačích. Jeden ks odpínače bude velikosti FD2 a dva budou velikosti FD00.

Okolo nové TS bude vybudováno uzemnění (ekvipotenciální kruhy) z pásu FeZn 30x4. První o průměru 3,5m v hloubce 0,4m, druhý o průměru 5,5m v hloubce 0,7m. Uzemnění bude provedeno dle PN 33 0000-1 ed.4 (viz Ostatní příloha).

### **SO 6101 ŽST Úvaly, úpravy rozvodů 6 kV**

Dané SO zpracovává nutné přeložky rozvodu 6 kV tak, aby byl stále v provozu i během modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly, proto se musí přeložit do míst, kde nebude dotčen stavebními pracemi.

### **SO 6102 ŽST Úvaly, úpravy osvětlení a rozvodů nn**

Z důvodu modernizace kolejiště a souvisejícího porušení rozvodu nn a osvětlení je nutné provést obnovu osvětlení kolejiště a nástupišť včetně vybudování nového kabelového rozvodu nn a osvětlení.

Osvětlení kolejiště a nástupišť bude provedeno dle ČSN EN 12 464-2 a protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu E11. Kolejiště bude provedeno jednak pomocí stávajících osvětlovacích věží a jednak dosvětleno pomocí svítidel umístěných na trakčních stožárech. Osvětlovací věže budou

renovovány a opatřeny novými světlomety a rozváděči. Osvětlení nekrytých nástupišť bude provedeno pomocí sklopných stožárků výšky 6m. Nekryté části nástupišť budou osvětleny na hodnotu  $E_m \geq 20$  lx, osvětlení kolejiště na hodnotu  $E_m \geq 10$  lx. Dle předpisu E11 bude z důvodu malého využití pro výkon práce osvětlení vysunutých výhybek 1-8 provedeno na sníženou hodnotu  $E_m \geq 5$  lx. Celkový instalovaný výkon osvětlení bude  $P_i = 28$  kW. Osvětlení bude ovládáno jednak automaticky podle navoleného režimu, jednak místně z dopravní kanceláře pomocí ovládacího rozváděče a jednak dálkově z vlakového dispečinku. Ve stanici bude rovněž obnoven nn rozvod, který bude stavbou dotčen.

#### **SO 6102.1 ŽST Úvaly, osvětlení přístupového chodníku**

Nově postavený chodník pro přístup do podchodu z ul. Denisova bude osvětlen dle ČSN EN 12 464-2 a protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu E11. Chodník bude osvětlen na hodnotu  $E_m \geq 5$  lx. Osvětlení chodníku bude provedeno pomocí 4 sklopných stožárů výšky 6m osazených svítidly s vysokotlakou výbojkou 70W. Celkový instalovaný výkon osvětlení bude  $P_i = 0,3$  kW.

Napájení a ovládání osvětlení je řešeno v rámci SO 6102.

#### **SO 6102.2 ŽST Úvaly, osvětlení spojovacího chodníku pro pěší**

Pro osvětlení chodníku je navrženo 18 bezpaticových, ocelových, hraněných stožárů o výšce 6 m typu OSV 060.30.060 s výbojkovými svítidly typu SAFÍR 12 s výbojkou 50 W. Osvětlen bude celý chodník vybudovaný namísto zrušené koleje č. 8 včetně stávající přístupové cesty od silnice

k podjezdu. Napájení všech svítidel bude z posledního stávajícího stožáru veřejného osvětlení v Purkyňově ulici. Napájení bude kabelem CYKY 4Bx10 uloženým ve výkopu v pískovém loži, krytý výstražnou fólií PVC. V místě podchodu koleje a přes cestu pojížděnou automobily bude kabel uložen v plastové chrániče. Vždy dva sousední stožáry budou propojeny zemnicím drátem FeZn Ø 8 mm. Drát bude uložen do výkopu spolu s kabelem. Posledním stožárem se uzemní i vodič PEN (max. délka uzemnění 50 m).

### **SO 6103 ŽST Úvaly, DOO**

Z důvodu modernizace kolejíště, trakce a souvisejícího porušení rozvodu DOÚO bude v žst Úvaly obnoven kabelový rozvod ovládacích kabelů DOÚO. Ve stanici bude celkem ovládáno 13 motorických pohonů úsekových odpojovačů. Ovládání ÚO bude 5-vodičové. Ke každému ÚO bude instalován kabel typu CYKY 7Dx4. Ovládání odpojovačů bude z nového ovládacího pultu instalovaného v dopravní kanceláři. Kabelová rýha zřízená v rámci tohoto SO bude použita i pro kabely nn. osvětlení a EOV.

### **SO 6201 Úvaly - Běchovice Blatov, úpravy rozvodů 6 kV**

Dané SO zpracovává nutné přeložky rozvodu 6 kV tak, aby byl stále v provozu i během modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly, proto se musí přeložit do míst, kde nebude dotčen stavebními pracemi.

### **SO 6202 Zast. Praha Klánovice, úpravy osvětlení a rozvodů nn**

V souvislosti s nových nástupišť a rekonstrukcí zastávky je nutné instalovat nové osvětlení. Nové osvětlení kolejíště bylo navrženo dle ČSN EN 12464-2, protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy a předpisu E11. Osvětlení nástupišť bude provedeno na hodnotu udržované osvětlenosti  $E_m = 20 \text{ lx}$  (prostor s ref. č. 5.12.8), osvětlení ostatních pochozích ploch bude na hodnotu udržované osvětlenosti  $E_m = 5 \text{ lx}$  (prostor s ref. č. 5.1.1). Osvětlení bude realizováno pomocí sklopných osvětlovacích stožárků výšky 6m osazených svítidly s vysokotlakou sodíkovou výbojkou 70W. Celkem bude instalováno 31ks osvětlovacích stožárků. U stávající provozní budovy bude instalován nový rozváděč venkovního osvětlení RVO. Z rozváděče RVO bude rovněž napájeno osvětlení na přístřešku, osvětlení schodišť a ramp do podchodu, osvětlení podchodu, čerpadlo v podchodu a hlásky pro nevidomé. V rámci tohoto SO bude rovněž vedle stávajícího rozváděče RE zřízeno podružné měření odběru provozní budovy. Ovládání osvětlení bude jednak automatické pomocí PLC členu a jednak dálkové z vlakového dispečinku. Celkový instalovaný výkon bude  $P_i = 6,1 \text{ kW}$ .

### **SO 6303 Běchovice Blatov, DOO**

V současné době jsou na odbočce Blatov instalovány 3ks odpojovačů č. 400, 401 a 402. Odpojovače jsou ovládány z dopravní kanceláře ŽST Běchovice, kde osazen ovládací pult DOO.

V rámci rekonstrukce trakčního vedení budou stávající odpojovače demontovány a nahrazeny novými odpojovači č. 400, 401 a 402. Ovládání z dopravní kanceláře Běchovice se zruší a nové motorové pohony odpojovačů budou ovládány z TM Běchovice. Ovládací pult DOO osazený v místnosti dozorcího je součástí SO6403 vč. přechodové svorkovnicové skříně pod ovl. pultem DOO.

V rámci tohoto projektu se položí z ovl. pultu DOO do svorkovnicové skříně kabely typu CYKY-O 7x4mm<sup>2</sup>. Ze svorkovnicové skříně se dle požadavku provozovatele SŽDC položí ke každému odpojovači samostatný kabel CYKY-O 7x4mm<sup>2</sup>.

#### **SO 6303.1 Běchovice Blatov, DOO - osvětlení**

V souvislosti s vybudováním elektrického ohřevu výhybek je nutné v prostoru výhybek instalovat nové osvětlení.

Nové osvětlení kolejíště bylo navrženo dle ČSN EN 12464-2, protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy a předpisu E11. Osvětlení kolejíště bude provedeno na hodnotu udržované osvětlenosti  $E_m = 5 \text{ lx}$  (prostor s ref. č. 5.12.1  $E_m$  – snížená 5 lx dle článku 4.3.1 směrnice E11).

Osvětlení bude realizováno pomocí osvětlovacích těles osazených na trakčních podpěrách. Celkem bude instalováno 16ks svítidel.



Napájení je uvažováno z rozvaděče nn TS2/0,4kV Blatov. Napájecí kabel bude typu CYKY-O 4x10mm<sup>2</sup>, který se vysmyčkuje v přechodových skříních PS1 – PS29 osazených na trakčních stožárech ve výšce 3,5m. Z přechodových skříní bude svítidlo osazené na trakčním stožáru připojeno kabelem NYY-O 2x2,5mm<sup>2</sup>.

Ovládání osvětlení – na základě závěrů z porady konané na SUDOPu Praha dne 31. 5. 2012 pro možnost místního ovládání ovládací rozvodnice kompatibilní se systémem ovládání EOVS se osadí v rozvodně nn TS 22/0,4 Blatov. Ovládací rozvodnice bude propojena pomocí stávajícího sdělovacího kabelu se stávající ovládací rozvodnicí VO+EOVS s dotykovou obrazovkou v dopravní kanceláři ŽST Běchovice, z které je zajištěn přenos dat na dispečink. Ve specifikaci je pamatováno s rozšířením softwaru ve stávající ovl. rozvodnici v ŽST Běchovice a na dispečinku.

Napájení nové ovl. rozvodnice Blatov bude na základě jednání ze dne 7. 6. 2012 z rozvaděče zajištěné sítě RZS, který je situován v rozvodně 6kV. V rozvaděči RZN se osadí nový jednofáz. jistič 10A z kterého se položí kabel do rozvodny nn, kde se osadí plast modul jednofáz. jističem 6A. Z jističe 6A se napojí přes UPS 1000VA nová ovl. rozvodnice EOVS+VO. Napájení ovl. rozvodnice přes UPS je z důvodu, aby při přepínání sítí v RZS ze systému 6kV a 22kV nedošlo ke krátkodobému přerušení napájení.

### **SO 6403 TM Běchovice, úpravy DOO a realizace NV 50**

V současné době jsou ve velínu TM Běchovice 3ks ovládacích pultů DOO z kterých jsou napojeny motorové pohony odpojovačů č. N100, N101, N102, N110, N111, N112, N132, N132, 3A, 13A, 23A, 33A, 43A, 53A. Do systému dálkového ovládání jsou napojeny z ovl. pultu DOO také odpojovače rozpínacích kiosků 6kV č. 0064, 0065 a č. 0203. Jedná se celkem o 6ks odpojovačů. V každém kiosku jsou osazeny dva odpojovače A a B. Odpojovače A jsou napojeny na vývody V61, V62 a V63 rozvaděče 6kV v TM Běchovice. Pomocí odpojovačů B, které jsou v rozpínacích skříních vzájemně propojeny, je možné provádět přepojení kabelového rozvodu 6kV ze směru TNS Rostoklaty, TNS Balabenka a TNS Třešňovka. Po dobu rekonstrukce bude TM Běchovice mimo provoz proto stávající pulty DOO se demontují a provede se provizorní ovládání (viz níže).

Provizorní stav – provozovatel SŽDC požaduje, aby ovládání stávajících motorových pohonů po dobu stavby bylo co nejdéle zachováno do doby, než budou instalovány nové odpojovače. V rámci dodávky převozní bude v objektu převozní měnárny osazen ovl. pult DOO na který se provede přepojení stávajících motorových pohonů. Spojkování na stávající kabely je uvažováno v prostoru před měnárnou od místa spojkování se nové kabely položí do nového ovl. pultu DOO v převozní měnárně přes přechodovou svorkovnicovou skříň. Svorkovnicová skříň je navržena v plastovém provedení v pilířku a osazena bude u PM. Přechodová skříň je instalována po konzultaci s výrobcem. Typy ovládacích kabelů stávající i nových jsou CYKY-O 7x4mm<sup>2</sup>. Provizorní pult DOO bude napojen pomocí DŘT na stanoviště dispečera. Do systému dálkového ovládání bude zahrnut odpojovač v nově instalovaném trafokiosku 6kV pro napájení vlastní spotřeby převozní měnárny.

### **Definitivní stav:**

DOO – v rámci rekonstrukce trakčního vedení budou instalovány nové motorové Pohony odpojovačů č. N100, N101, N102, N110, N111, N131, N132, 3, 13, 13A, 23, 23A, 43A a 53A. Do systému dálkového ovládání zahrnutý odpojovač v stáv. rozpínacích. Ovládací pult DOO bude ještě osazen pro 3ks č. 400, 401 a 402 osazených v rámci TV na odbočce Blatov. Pokladku ovládacích kabelů k těmto odpojovačům je řešena v „SO 6303 Běchovice Blatov, DOO“.

Vzhledem k počtu ovládaných odpojovačů se po konzultaci s výrobcem zařízení se osadí v místnosti dozorčího TM Běchovice celkem 3ks ovl. pultů. Pod ovl. pulty se osadí přechodové svorkovnicové skříně. Z ovl. pultů se do přechod. svorkovnicových skříní položí kabely typu CYKY-O 7x2,5mm<sup>2</sup> a ze svorkovnicových skříní směrem k motorovým pohonům se položí dle požadavku provozovatele kabely typu CYKY-O 7x4mm<sup>2</sup> (každý motorový pohon bude napojen samostatným kabelem). Napájení ovl. pultů DOO se vybuduje z rozvaděče zajištěné sítě zajištěné sítě ATN (součást PS0445) TM Běchovice.

Návěst č. 50 – v předmětném úseku trati bude instalováno celkem 10ks stožárků návěsti „Státní sběrač“ minimálně ve vzdálenosti 50m od dělení trakčního vedení. Ovládací skříň N50 se osadí



v místnosti dozorčího TM Běchovice. Napojení se provede z rozvaděče zajištěné sítě. Automatické ovládání bude závislé na povelch rychlovybíječů, které jsou instalovány v rámci technologie měnirny. Skříň N50 bude napojena na DŘT. (Návěst č. 2 a č. 7 jsou společně napojeny na rychlovybíječ N2)

Napájení rozvaděče N50 se vybuduje z rozvaděče zajištěné sítě zajištěné sítě ATN (součást PS0445) TM Běchovice.

### **SO 6405 TM Běchovice, úprava rozvodu 6kV**

Rozpojovací skříň č. 0065 je napojena z rozvodny 6kV TM Běchovice z vývodu V62 kabelem AYKCY 3x50mm<sup>2</sup> (6kV), který je ukončen v rozpojovací skříni na odpojovači A.

Rozpojovací skříň č. 0203 je napojena z rozvodny 6kV TM Běchovice z vývodu V63 kabelem AYKCY 3x50mm<sup>2</sup> (6kV), který je ukončen v rozpojovací skříni na odpojovači A.

Pomocí odpojovačů B, které jsou v rozpojovacích skříních vzájemně propojeny je možné provádět přepojení kabelového rozvodu 6kV ze směru TNS Rostoklaty, TNS Balabenka a TNS Třešňovka.

Ovládání odpojovačů rozpojovacích skříní 6kV napojeno na ovládací pult DOO, který je osazen v místnosti dozorčího TM Běchovice. Ovl. pult DOO je napojen pomocí DŘT na dispečink.

Provizorní stav – při rekonstrukci technologie TM Běchovice bude po dobu stavby vyřazena z provozu stávající rozvodna 6kV. Na základě vyjádření SŽDC po dobu stavby budou stávající rozpojovací kiosky č. 0064, 0064 a 0203 odpojeny z vývodů 6kV TM Běchovice. Napájení rozvodu 6kV bude dle potřeby zajištěno z TNS Rostoklaty, TNS Balabenka a TNS Třešňovka.

Na základě požadavku SŽDC bude zachováno dálkové ovládání odpojovačů po dobu stavby z ovládacího pultu DOO, který se osadí v objektu převozní měnirny (součást dodávky převoz. měnirny). Ovl. pult DOO bude napojen pomocí DŘT na dispečink.

Ovládací kabely vč. pokládky řeší SO6403.

V současné době není řešena přípojka nn pro vlastní spotřebu TM Běchovice. V lokalitě TM Běchovice není v současné době vhodný napájecí bod, z kterého by bylo možné přípojku realizovat. Přípojka nn pro vlastní spotřebu na základě jednání, které proběhlo na SUDOPu Praha a.s. dne 7. 6. 2012 bude řešena osazením transformátoru 20kVA ve stávajícím TTS 0064. Nový transformátor se napojí v TTS 0064 do stávajícího vývodu odpojovače B. V rozvodnici nn TTS 0064 se v rámci tohoto projektu osadí nový třífázový jistič 63A/B. Na tento jistič se napojí nový kabel CYKY-J 4x25mm<sup>2</sup>, který se ukončí v rozvaděči vlastní spotřeby převozní měnirny.

Definitivní stav - po dokončení rekonstrukce TM Běchovice bude převozní měnirna demontována. Z nového kiosku TTS 0064 se položí kabel nn CYKY – J 4x25mm<sup>2</sup>, který se ukončí v rozvaděči vlastní spotřeby ANG TM Běchovice.

Ze stávajících rozpojovacích kiosků č. 0064, 0064 a 0203 se položí nové napájecí kabely 6kV AYKCY 3x50mm<sup>2</sup>, které se ukončí na vývodech v novém rozvaděči 6kV TM Běchovice.

Napojení odpojovačů ve stávajících rozpojovacích kioscích č. 0064, 0064, 0203 a do systému dálkového ovládání řeší SO 6403.

### **SO 6405.1 TM Běchovice, úprava rozvodu 6kV - úprava přípojky 22kV pro TS 22/0,4 kV odb. Blatov**

Napájení TS 22/0,4kV Blatov zajištěno samostatným kabelem 3x AYEKCEY 1x120 z vývodu 22kV TM Běchovice. Po dobu rekonstrukce bude TM Běchovice vyřazena z provozu, pro je nutné pro TS Blatov zajistit náhradní napájení. Napájení TS Blatov se provede z provizorní TS 22/0,4kV, která bude osazena v rámci PS 0447 v areálu TM Běchovice. Z vývodu provizorní TS 22/0,4kV se položí kabel 3x AYEKCEY 1x120 mm<sup>2</sup> a v prostoru před TM Běchovice se provede spojkování (viz situace) na stávající kabel. V km 395,310 se z důvodu rekonstrukce kolejiště založí nová chránička. Stávající kabel se v místě nové chráničky přeruší, do nové chráničky se založí nový kabel a provede se spojkování na stávající kabel.

Po dokončení rekonstrukce TM Běchovice se položí z nového rozvaděče 22kV TM nový kabel 3x AYEKCEY 1x120 mm<sup>2</sup> a spojování na stávající kabel je uvažováno v prostoru před TM Běchovice. V kabelovém prostoru se kabely 22kV položí na kabelové lávky, které jsou součástí stavební části TM Běchovice. Součástí tohoto stavebního projektu je dle požadavku zpracovatele silnoproudé technologie ještě přípojka 22kV z provizorní TS 22/0,4kV (součást PS 0447) do kontejneru 22kV převozní měnárny. Přípojka se provede

kabelem 3x AYEKCEY 1x120 mm<sup>2</sup>. Po dokončení rekonstrukce TM Běchovice přípojka 22kV se zruší.

### **SO 9612 ŽST Úvaly, osvětlení podchodu Pražská - Husova**

Jedná se o osvětlení schodů a podchodu pod železniční tratí.

Napájení osvětlení bude provedeno prostřednictvím přípojky ČEZ. Firma ČEZ osadí přípojkový pilíř SS100 případně jiný. Z tohoto přípojkového pilíře bude vyveden kabel do pilíře měření osvětlení podchodu kabel CYKY-J 4x6mm<sup>2</sup> délka kabelu cca 3m. Pilíř měření bude osazen elektroměrem pro přímé dvoutarifní měření a třífázovým jističem 16 A.

Například pilíř ER 212/NKP7PC DCK.

Vedle pilíře měření bude postaven pilíř spínání osvětlení podchodu (pilíř VO 1). Jako přívod bude použit kabel CYKY-J 4x6mm<sup>2</sup> délka kabelu cca 3m. Tento pilíř bude vybaven dvěma stykači, spínacími hodinami, a pojistkovými spodky. Na které budou připojeny vývodní kabely.

Osvětlení bude rozděleno do dvou až tří skupin. Vzhledem k velmi nízkému příkonu jednotlivých světel 50W a 20W není nutné dbát na rovnoměrné zatížení fází.

První skupina (svítidla č.: 11,12,13 LINEA 800mm) budou osazena v tubusu podchodu. Tyto svítidla umístěná ve výšce 2,1m nad podlahou podchodu budou svítit nepřetržitě. Tyto svítidla budou napájena kabelem CYKY-J 5x1,5mm<sup>2</sup>. Tento kabel povede z pilíře spínání VO 1 podél schodiště uložen v pískovém loži v hloubce 350mm. Následně bude zatažen do připravených chráničků, které budou zalaty do betonu při stavbě podchodu. Kabel CYKY-J 5x1,5mm bude smyčkovat všechna tři svítidla v podchodu. V místě napojení svítidel bude kabel zakončen v krabici umístěné v betonu.

Druhá skupina budou svítidla umístěná na konstrukci, zde je počítáno s možností vypínání.

- A) prostřednictvím časového spínače
- B) prostřednictvím fotocitlivého spínače.

K těmto světlům budou podél přístřešků uloženy v zemi kabely CYKY- J 3x1,5 a 5x1,5mm<sup>2</sup>.

Kabely budou uloženy v hloubce 350mm, následně budou zataženy do trubek, tyto trubky budou vloženy v místě, kde budou podpěrné nohy přístřešků. Zde kabely vystoupí vzhůru ke světlům. Kabely opatřené chráničkou budou uchyceny příchytkami ke konstrukci přístřešků a následně zakončeny v osvětlovacích tělesech.

Z pilíře spínání VO 1 bude položen kabel CYKY-J 5x2,5mm který povede pod kolejištěm a v místě kde bude druhý vchod do podchodu, bude zakončen pilířem VO 2. Tento pilíř bude obsahovat jen pojistky a bude sloužit jako přípojkový pilíř pro jednotlivá svítidla. Tento kabel CYKY-J 5x2,5mm<sup>2</sup> bude uložen v celé své délce v korugované chráničce a hloubce uložení 1000mm pod terénem.

### **SO 9622 Zast. Praha Klánovice, úprava rozvodů nn a osvětlení podchodu**

Předmětem tohoto SO je návrh elektroinstalace a osvětlení v nově zbudovaném podchodu pro nástupiště v zast. Praha-Klánovice. Řeší jak elektroinstalaci, tak výpočet osvětlení.

#### **4.4.30. E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

SO 5910 ŽST Úvaly, ukolejnění ocel. konstrukcí a TP vč. vysunutých spojek

SO 5911 Úvaly - Praha Běchovice, ukolejnění ocelových konstrukcí a TP

SO 5912 ŽST Praha Běchovice, rekonstr. ukolejnění ocelových konstr. a TP

Předmětem řešení SO ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí.

Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno.

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno buď nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

Řešení je shrnuto v Koordinačním schématu ukolejnění a trakčních propojení.

#### **4.4.31. E.3.8 Vnější uzemnění**

SO 0444 TM Běchovice, vnější uzemnění

##### **SO 0444 TM Běchovice, vnější uzemnění**

Projekt řeší nové uzemnění technologického zařízení trakční měřírny (TM) Běchovice. Pro rekonstrukci technologie stávající TM bude nejprve přistavena převozná měřírna (PM), v kontejnerovém provedení + rozvodna 22 kV v samostatném kiosku. Pro tuto technologii a PM bude vybudována nová zemnicí síť, která se připojí přes stávající zemnicí jámy uzlu uzemnění na stávající uzemnění stávající měřírny.

Vnější uzemnění PM je navrženo mřížovou zemnicí sítí z pásu Fe Zn 30/4 mm s oky cca 4,5 x 4,5 m vybudované v prostoru okolo stanoviště PM. Vzhledem k využitelnému prostoru ohraničeném stávající kolejovou vlečkou a nově budovanou příjezdovou komunikací v severo-j jižním směru a stávajícím uzemněním a bývalým oplocením v západovýchodním směru a s ohledem na min. vzdálenost sondy zemní ochrany PM od uzemnění PM min. 15 m, je dosažení požadovaného odporu uzemnění zemnicí sítě PM možné jen s využitím stávající zemnicí sítě TM. Tímto řešením bude dosaženo požadovaného zemního odporu uzemnění PM 0,5  $\Omega$ .

Zemnicí síť PM bude doplněna třemi jámkami uzlu, kde bude možné odpojit příklady od PM pro měření uzemnění (jen při vypnutí PM). Jámy uzlu uzemnění PM jsou situovány mezi jednotlivé kontejnery a zemnicí přípojnice PM se připojí do jímek kabely 1-AYY 120 mm<sup>2</sup>. Sonda zemní ochrany (ZO) bude připojena na samostatné uzemnění tvořené páskem FeZn 30/4 mm a třemi zemnicími tyčemi. Zemní odpor uzemnění sondy ZO PM musí být do 10  $\Omega$ . Zemnicí síť pro uzemnění nové technologie stabilní rekonstruované TM je navržena nová. Bude tvořena okružním vedením okolo měřírny doplněné 24 zemnicími tyčemi, které jsou připojeny buď přímo do okružního vedení, nebo v jámkách uzlu uzemnění samostatným vedením připojeným do těchto jímek. Pro možnost měření zemnicí sítě bude součástí zemnicí sítě 6 jímek uzlu uzemnění situovaných na severní a jižní straně u oplocení a to po třech na každé straně uvnitř nového oplocení. Celkový zemní odpor uzemnění je dle výpočtu 0,48  $\Omega$ . K touto uzemnění se přepojí zemnicí síť v té době již vybudované zemnicí sítě převozná měřírny, takže celkový zemní odpor zemnicí sítě bude jistě pod 0,5  $\Omega$ .

Veškeré práce s vodiči zemnicí sítě včetně přepojování je nutno provádět za úplné výluky jak PM, tak i stabilní TM.

Nově bude vybudována i uzemnění sonda ZO stabilní měřírny navržené zemnicím páskem a třemi tyčemi s jámkou uzlu uzemnění zemní ochrany, do které bude přiveden kabel 1-AYY 35 mm<sup>2</sup> ze skříně zemní ochrany. Uzemnění ZO je situováno východně od budovy TM a je navrženo ve vzdálenosti větší než 15 m od uzemnění TM s vypočteným odporem uzemnění do 10  $\Omega$ .

#### **4.5. Rekapitulace splnění požadavků TSI**

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008, která nahradila směrnice 96/48/ES a 2001/16/ES ve smyslu Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/50/ES ze dne 29. dubna 2004, kterou se změnily obě předchozí směrnice - 96/48/ES a 2001/16/ES stanoví základní podmínky pro dosažení interoperability:

- **základní požadavky obecné** - bezpečnost, spolehlivost a dostupnost, ochrana zdraví, ochrana životního prostředí, technická kompatibilita
- **základní požadavky specifické** pro každý subsystém
- **technické specifikace pro interoperabilitu** – TSI

#### 4.5.1. Základní požadavky

Základní požadavky jsou uvedeny v Příloze III, Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES ze dne 17. června 2008.

#### 4.5.2. Obecné požadavky

##### Bezpečnost

Návrh, konstrukce nebo montáž, údržba a monitorování prvků kritických z hlediska bezpečnosti a konkrétněji řečeno prvků vystupujících v pohybech vlaků musejí být takového typu, aby byla zaručena bezpečnost na úrovni odpovídající cílům stanoveným pro danou síť, včetně prvků pro specifické situace omezeného provozu.

Parametry vystupující v kontaktu kolo/kolejnice musejí splňovat požadavky stability potřebné pro zajištění bezpečného pohybu při maximální povolené rychlosti.

Používané prvky musejí vydržet veškeré normální či výjimečné namáhání, které bylo specifikováno během jejich doby provozu. Bezpečnostní odrazy jakýchkoliv nahodilých selhání musejí být omezeny příslušnými prostředky.

Návrh pevných instalací a vozidlového parku a výběr materiálů musejí být zaměřeny na omezení vytváření, šíření a účinků ohně a kouře v případě požáru.

Veškerá zařízení určená k manipulaci ze strany uživatelů musejí být navržena tak, aby nenarušovala bezpečný provoz daných zařízení nebo zdraví a bezpečnost uživatelů, pokud budou používána předvídatelně způsobem, který není v souladu s příslušnými návody.

##### Spolehlivost a dostupnost

Monitorování a údržba pevných nebo pohyblivých prvků, které vystupují v pohybech vlaků, musejí být organizovány, prováděny a kvantifikovány takovým způsobem, aby byl zachován jejich provoz za zamýšlených podmínek.

##### Ochrana zdraví

Materiály, které budou v důsledku způsobu, kterým jsou používány, představovat zdravotní riziko pro osoby, které k nim mají přístup, se nesmějí používat ve vlacích a v železniční infrastruktuře.

Uvedené materiály je nutno vybrat, nainstalovat a používat takovým způsobem, aby došlo k omezení emisí škodlivých a nebezpečných plynů nebo kouře, zejména v případě požáru.

##### Ochrana životního prostředí

Vlivy vytvoření a provozu transevropského konvenčního železničního systému na životní prostředí musejí být vyhodnoceny a brány v úvahu v projekční fázi systému v souladu s platnými ustanoveními Společenství.

Materiály používané ve vlacích a v infrastruktuře musejí zabránit emisím plynů nebo kouře, které jsou škodlivé a nebezpečné pro životní prostředí, zejména v případě požáru.

Vozidlový park a systémy pro zásobování energií musejí být navrženy a vyrobeny takovým způsobem, aby byly elektromagneticky slučitelné s instalacemi, zařízeními a veřejnou či soukromou sítí, s nimiž by se mohly vzájemně rušit.

Provoz transevropského konvenčního železničního systému musí respektovat stávající předpisy o emisích hluku.

Provoz transevropského konvenčního železničního systému nesmí vést ke vzniku nepřijatelné úrovně pozemních vibrací pro činnosti a oblasti, jež se nacházejí v blízkosti infrastruktury a jsou v normálním stavu.

### **Technická kompatibilita**

Technické charakteristiky infrastruktury a pevných instalací musejí být vzájemně slučitelné a dále musejí být slučitelné s charakteristikami vlaků používaných na transevropském konvenčním železničním systému.

Pokud se ukáže, že je splnění těchto charakteristik na určitých úsecích sítě obtížné, je možno zavést dočasná řešení, která budou zajišťovat kompatibilitu v budoucnu.

## **4.6. Návrh požadavků na postupné provádění stavby a na postupné uvádění stavby do provozu (užívání) a předpokládané lhůty výstavby**

### **Požadavky na postupné provádění stavby**

Realizace stavby bude probíhat postupně. Podrobný koncept postupu a organizace výstavby je uveden část dokumentace F. Organizace výstavby. Realizace je rozdělena do několika etap (stavebních postupů) dle jednotlivých úseků, které na sebe navazují. V každé etapě je pak postupná realizace navržena tak, aby dopad do železniční dopravy, případně další omezení byla co nejmenší a práce na sebe technologicky navazovaly.

#### Základní údaje a podmínky výstavby

Doba výstavby je navržena s ohledem na očekávání definovaná dosavadní projektovou přípravou, respektive schvalovacím a posuzovacím protokolem PD a zadávací dokumentací projektu stavby. Výsledná doba vychází z návrhu řešení postupů, vzhledem k jejich usazení do stavebního období příslušných let výstavby.

Přes zimní měsíce (prosinec, leden, únor) budou stavební práce přerušeny. Výjimku budou tvořit práce v interiérech a dále nezbytné navazující práce v exteriérech, kde přerušení prací může být způsobeno pouze neočekávanými klimatickými poměry.

Přípravné práce budou reprezentovat přípravu jednotlivých lokalit zařízení stavenišť, realizaci přístupových komunikací, vytyčování a ověřování průběhu stávajících inženýrských sítí, smýcení kolidující vegetace a v neposlední řadě budování provizorních nástupišť na zastávkách a ve stanicích.

Realizace vlastní stavby je navržena s cílem maximálně urychlit budování nových průběžných kabelových tras, spolu s realizací nového trakčního vedení.

S ohledem na redukci rozsahu pravidelné železniční dopravy formou úprav grafikonu vlakové dopravy je předpokládána možnost využití dlouhodobých výluk vždy jedné hlavní průjezdné koleje. Z tohoto důvodu je v jednotlivých dílčích postupech využíváno výluky navazujících průjezdných kolejí. V praxi to znamená stavební činnost prakticky průběžně v plném rozsahu stavby.

Po vybudování nových vysunutých spojek na Kolínském zhlaví ŽST Úvaly je možno přikročit k realizaci velkého mostu Výmola, respektive souběžné realizaci vlastní ŽST Úvaly.

Díky nemožnosti zajistit kontinuální přístup, či dostatečně hustou síť přístupových komunikací k realizaci úseku Úvaly – Praha Běchovice obvod Blatov, je pro tento úsek navrženo řešení realizace v ose dané koleje. Tento předpoklad je zásadním pro návrh vlastních postupů a realizaci uvedeného traťového úseku.

Dalším výrazně omezujícím prvkem pro návrh postupů je podmínka zachování funkčního prostupu veřejnosti (cestujících i občanů) v zast. Klánovice s využitím podchodu (v první fázi stávajícího a návazně nového).

Pro realizaci nové technologie TM Běchovice je rozhodující použití pojízdné měnirny, která po nezbytnou dobu bude zajišťovat napájení TV.



### Zásady stavební technologie

Celá liniová stavba je rozdělena na 5 dílčích stavebních úseků, resp. další podúseky.

Připouští se souběžná výluka ve více dílčích úsecích, resp. podúsecích.

Pro realizaci prací s nutností absolutního přerušení provozu je využíváno období pravidelného útlumu železničního provozu v nočních hodinách (cca 0,30-4,30hod).

Pro omezení železničního provozu s vyloučením dvou hlavních průjezdných kolejí je přednostně uvažováno do víkendů, či prázdninových měsíců. Uvedené však není možno dodržet absolutně, jedná se o maximálně možné využití období sníženého objemu přepravy (zvláště osobní).

Každý stavební úsek je stavebně i časově rozdělen na stavební postupy a v každém úseku je před hlavní stavební činností předřazen tzv. nultý stavební postup pro veškeré nutné přípravné práce. Označení jednotlivých stavebních postupů daného úseku nekoresponduje s označením postupů v sousedních, navazujících úsecích.

Nultý stavební postup zahrnuje nejen klasické přípravné práce (zřízení zařízení staveniště, úpravy přístupových cest a staveništních komunikací, zabezpečení skládek a deponií materiálu, recyklační stanice, uvolnění staveniště - demolice, smýcení vegetace, odhumusování), ale již i některé stavební práce (např. provedení provizorních nástupišť)

Délka stavebních postupů v jednotlivých stavebních úsecích je navržena většinou na základě pracnosti rozhodujících stavebních objektů (mostů, podchodů, kolejového řešení). Rozptyl je dán náročností objektu nebo jeho umístěním např. v prostorově stísněném úseku realizované trati.

Hlavní kabelové trasy jsou přednostně osazovány již do definitivní polohy s maximálním vyloučením provizorních stavů.

Nasazení mobilního provizorního ES (elektronické stavědlo) ve stanici Úvaly bude ve fázi, kdy stavební práce již znemožní činnost stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení.

Zprovoznění AB na trati bude až ve stavu, kdy obě sousední stanice budou vybaveny novým definitivním ES; do té doby bude trať zabezpečena provizorním automatickým hradlem.

Z hlediska napájení stejnosměrné trakce, při jednotlivých stavebních postupech, nesmí dojít k dlouhodobému odpojení trati od napájení z TM Běchovice.

Po dobu výstavby budou zrealizovány na řadě míst lokální mezideponie vytěženého materiálu většinou z úprav tělesa dráhy, odvodnění, mostních objektů, případně realizace TV. Uvedené mezideponie musí být průběžně likvidovány.

V úseku Úvaly – Praha Běchovice obvod Blatov je navržena realizace stavby přednostně v ose koleje. Tomuto je přizpůsobena technologie provádění, přesunu hmot a další návazné činnosti, které plynou z navrženého způsobu řešení.

Pro montážní a demontážní základnu železničního svršku byla, stejně jako v předchozím stupni dokumentace, vytipována 2 místa – v areálu ŽST Praha Běchovice a dále v areálu “Štádler” ŽST Praha Libeň. Mimo uvedené by připadalo do úvahy i využití lokality ŽST Český Brod, což ale není zohledněno v projektu stavby.

Recyklační základna byla uvažována ve více dostupných lokalitách. Díky výsledku jednání s hygienickou službou je pro účely recyklace stavebních hmot (přednostně vytěženého stávajícího kolejového lože) navržena lokalita u stávající TM v Běchovicích. Vzhledem k očekávaným objemům je doporučena instalace pouze mobilní recyklační stanice, která se jeví dostatečná. Její nasazení bude nárazové, proto bude výhodné mobilní zařízení na přechodnou dobu použít na jiné stavbě a při návozu dostatečného množství vstupního materiálu zde opět zpětně instalovat.

Realizace návozu se uvažuje přednostně po železnici. Uvedené však nebude možno vždy dodržet a proto je uvažováno i s návozem vozidly po silnici. Vstupní materiál k recyklaci bude navážen po železnici z traťového úseku Úvaly – Praha Běchovice obvod Blatov, kde díky navržené technologii nepřipadá jiný způsob do úvahy. Recyklát po zpracování bude přednostně navážen na

stavbu po železnici s tím, že se využije nočních přerušení provozu a dopravy po provozované koleji až na místo určení.

Provizorní přístupy zejména k nástupištím musí být, včetně značení po celou dobu rekonstrukce dodavatelem důsledně a nepřetržitě zajištěny a to v takovém technickém provedení, aby byly dostatečně bezpečné i pro starší a méně pohyblivé občany a matky s dětmi v kočárku. V případě zajištění přístupu přes provozovanou kolej (např. ŽST Úvaly) musí být zhotovitelem zajištěno i střežení, prostřednictvím způsobilého vyčleněného samostatného pracovníka. Pracovník bude přístupy střežit a při přejezdu dopravy zabezpečovat bezpečnost procházejících cestujících.

### ***Základní rozdělení celé stavby do jednotlivých úseků***

Pro potřeby etapizace – stavební návaznosti dílčích úseků – bylo jako orientační zvoleno mezi jednotlivými staničními a traťovými úseky staničení, které vychází z nového projektového staničení stavby. Tato staničení se nutně nekryjí s dělením a staničením provozních a stavebních objektů.

Úsek:	<b>0.</b>		<b>I.</b>	<b>II.</b>	<b>III.</b>	<b>IV.</b>	
Podúseky:	<b>0.a</b>	<b>0.b</b>				<b>IV.a</b>	<b>IV.b</b>
Vymezení úseku:	<b>Č. Brod-Úvaly</b>	<b>ŽST Úvaly, vysunuté spojky</b>	<b>ŽST Úvaly</b>	<b>Úvaly – Běchovice Blatov</b>	<b>ŽST Praha Běchovice, ob. Blatov</b>	<b>Blatov - Běchovice</b>	<b>ŽST Praha Běchovice</b>
Rozhraní úseku							
Km počátek	381,500	385,800	387,215	389,200	393,534	394,420	396,067
Km konec	385,800	387,215	389,200	393,534	394,420	396,067	397,200
Délka úseku (km)	4,300	1,415	1,985	4,334	0,886	1,647	1,133
Popis, komentář	začátek stavby						konec stavby

### ***Úsek 0.a Český Brod - Úvaly***

Stavební délka úseku je 4300m, staničení km 381,500 - 385,800. Základní charakteristikou je realizace provizorních nástupišť na zast. Rostoklaty a Tuklaty.

#### **Stavební postup č.0a-0**

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, smýcení kolidujících vegetace

#### **Stavební postup č.0a-1**

Vybudování provizorních nástupišť (SO 1111) u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

Realizace osvětlení provizorních nástupišť (SO 6102) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

#### **Stavební postup č.0a-2**

Vybudování provizorních nástupišť (SO 1111) u koleje č.0 (mezi kolejí č.2 a 0) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

Realizace osvětlení provizorních nástupišť (SO 6102) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

#### **Stavební postup č.0a-3**

Pokládka průběžné kabelizace k návěstidlům.

#### **Stavební postup č.0a-4**

Demontáž provizorních nástupišť (SO 1111) u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

Demontáž osvětlení provizorních nástupišť (SO 6102) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

Stavební postup č.0a-5

Demontáž provizorních nástupišť (SO 1111) u koleje č.0 (mezi kolejí č.2 a 0) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

Realizace osvětlení provizorních nástupišť (SO 6102) v zast. Rostoklaty a Tuklaty

**Úsek 0.b Úvaly, vysunuté spojky**

Stavební délka úseku je 1415m, staničení km 385,800 - 387,215. Základní charakteristikou je realizace nových vysunutých kolejových spojek v hlavních kolejích ŽST Úvaly.

Součástí úseku je i rekonstrukce největšího mostního objektu přes potok Výmola.

Stavební postup č.0b-0

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, zařízení staveniště, smýcení kolidující vegetace

Stavební postup č.0b-1

Realizace základů TV (SO 5101) u koleje č.2

Realizace základů návěstní lávky (SO 2920) u koleje č.2

Práce na propustku (SO 1031) u koleje č.2, přípravné práce u kol.č.1

Práce na mostu (SO 2001) u koleje č.2

Realizace průběžné kabelizace

Stavební postup č.0b-2

Realizace odvodnění a zemního tělesa (SO 1102)

Realizace základů TV (SO 5101) u koleje č.1, v nočním čase budování základů u koleje č.2, stavění stožárů, realizace nových bran TV, průběžné převěšování

Realizace základů návěstní lávky (SO 2920) u koleje č.1, v nočním čase osazení stojin lávky

Práce na prodloužení propustku (SO 1031) u koleje č.1

Práce na mostu (SO 2001) u koleje č.1

Realizace železničního svršku v koleje č.1 (SO 1101)

Realizace průběžné kabelizace

Stavební postup č.0b-3

Realizace sanace železničního spodku koleje č.0 (SO 1102)

Realizace TV (SO 5101) u koleje č.0, v nočním čase realizace základů nových stožárů, jejich stavění, montáž nových bran TV, průběžné převěšování

V nočním čase osazení vlastní návěstní lávky (SO 2920)

Práce na prodloužení propustku (SO 1031) u koleje č.1

Práce na mostu (SO 2001) u koleje č.1

Realizace železničního svršku v koleje č.0 (SO 1101)

Stavební postup č.0b-4

Realizace sanace železničního spodku koleje č.2, včetně úpravy odvodnění (SO 1102)

Realizace TV (SO 5101) u koleje č.2, v nočním čase realizace nových stožárů, montáž nových bran TV, průběžné převěšování

Dokončení prací na propustku (SO 1031) u koleje č.2

Práce na mostu (SO 2001) u koleje č.2

Realizace železničního svršku v koleje č.1 (SO 1101)

Zprovoznění – aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení vysunutých kolejových spojek (PS 0111)

#### Stavební postup č.0b-5

Zprovoznění – aktivace provizorního zabezpečovacího zařízení vysunutých kolejových spojek (PS 0111)

#### Stavební postup č.0b-6

Realizace železničního spodku (SO 1102) a železničního svršku (SO 1101) v koleji č.2 mezi vysunutými spojkami a stávající stanicí Úvaly

Realizace rekonstrukce mostu Výmola (SO 2100)

Provizorní podepření TV (SO 5101) u koleje č.0 na mostě Výmola

Realizace TV (SO 5101) v koleji č.2 úseku, realizace nových základů, stožárů

Realizace PHS (SO 3101) u koleje č.2

Realizace průběžné kabelizace

### **Úsek 1 ŽST Úvaly**

Stavební délka úseku je 1985m, staničení km 387,215 – 389,200. Základní charakteristikou je realizace komplexní modernizace vlastní ŽST Úvaly.

#### Stavební postup č.1-0

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, smýcení kolidující vegetace, zařízení staveniště

#### Stavební postup č.1-1

Vybudování provizorního nástupiště (SO 1111) u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0)

#### Stavební postup č.1-2

Demontáž rušených částí kolejiště (SO 1101), jedná se o kusé koleje, kolej č.5, 8 a dílčí část koleje č.6. Kolej č.6 bude na pražské straně provizorně ukončena. Fixace polohy stávajících výhybek č.10, 11, 13, 14, 16, 21, 22 a 26

Demolice kolidujících objektů (SO 4194)

Realizace základů a stožárů TV (SO 5101)

Realizace průběžné kabelizace

#### Stavební postup č.1-3

Dílčí demontáž a zpětná montáž částí koleje č.2 a 4 (SO 1101)

Realizace základů a stožárů TV (SO 5101)

Demolice kolidující části ostrovního nástupiště (SO 1111) v délce min.35m na pražské straně

Realizace dílčí části kabelovodu (SO 1171) pod a mezi kolejí č.2 a 4

Realizace průběžné kabelizace

#### Stavební postup č.1-4

Dílčí demontáž a zpětná montáž částí koleje č.1 a 3 (SO 1101)

Demontáž stávajícího nástupiště u koleje č.3 (SO 1111)

Realizace základů a stožárů TV (SO 5101), osazování nových bran

Realizace dílčí části kabelovodu (SO 1171) pod a mezi kolejí č.1 a 3 a dále v souběhu s kolejí č.3

Realizace PHS SO 3102

Realizace průběžné kabelizace

#### Stavební postup č.1-5

Dílčí demontáž a zpětná montáž částí koleje č.0 (SO 1101)

Realizace dílčí části kabelovodu (SO 1171) pod kolejí č.0 v návaznosti na úseky vybudované pod kolejí č.2 a 1

#### Stavební postup č.1-6

Přechod hlavní kabelové trasy pod kolejí č.0 (km cca 387,221)

Úprava koleje č.0 v místě přechodu kabelové trasy (SO 1101)

#### Stavební postup č.1-7

Realizace pažení mezi kolejí č.0 a 2 pro podchod SO 2101 a SO 2102

#### Stavební postup č.1-8

Demontáž koleje č.2 od stávající výh.č.7 po km cca 388,350

Realizace podélného odvodnění (SO 1102) mezi kolejí č.0 a 2

#### Stavební postup č.1-9

Realizace železničního spodku a svršku koleje č.2 od mostu Výmola po km cca 388,350. Obdobně i koleje č.4 a 6 (SO 1101 a 1102)

Realizace přejezdu SO 1121 v koleji č.2

Realizace nového ostrovního nástupiště SO 1111, zastřešení na nástupišti SO 4111

Realizace osvětlení SO 6102

Realizace podchodu SO 2101 pod kolejí č.2, demolice stávající části podchodu

Realizace podchodu SO 2102 pod kolejí č.2 a 4 s vyústěním za kolejiště

Realizace zdi SO 2102.2 a chodníku SO 2102.1 spolu s kanalizací SO 9111.1

Realizace mostu SO 2103 pod kolejí č.2 a 4

Realizace návěsní lávky SO 2901

Realizace PHS SO 3101 a SO 3102

Realizace základů a stožárů TV (SO 5101), osazování nových bran, převěšování trakce

#### Stavební postup č.1-10

Aktivace provizorního zab.zař. PS 0111

#### Stavební postup č.1-11

Aktivace definitivního zab.zař. PS 0111 před kolejovými úpravami

Realizace železničního spodku a svršku koleje č.0, 1 od mostu Výmola po km cca 388,300. Obdobně i koleje č.3 po km cca 388,200 (SO 1101 a 1102)

Realizace přejezdu SO 1121 v koleji č.1 a 0

Realizace nového vnějšího nástupiště u koleje č.1 a 3 SO 1111

Demontáž provizorního nástupiště u koleje č.0 (SO 1111)

Realizace osvětlení SO 6102



Realizace podchodu SO 2101 pod kolejí č.1 a 0, demolice stávající části podchodu  
Realizace podchodu SO 2102 pod kolejí č.1 a 0  
Realizace mostu SO 2103 pod kolejí č.3, 1 a 0  
Realizace návěstní lávky SO 2901  
Realizace PHS SO 3101 a SO 3102  
Realizace základů a stožárů TV (SO 5101), osazování nových bran, převěšování trakce.

#### Stavební postup č.1-12

Realizace železničního spodku a svršku koleje č.1 od mostu Výmola po stávající výhybku č.36. Obdobně i koleje č.3 (SO 1101 a 1102)

Realizace nového vnějšího nástupiště u koleje č.1 a 3 SO 1111  
Realizace osvětlení SO 6102  
Realizace podchodu SO 2101 pod kolejí č.1  
Realizace podchodu SO 2102 pod kolejí č.1  
Realizace zastřešení SO 4111  
Realizace mostu SO 2103 pod kolejí č.3 a 1  
Realizace návěstní lávky SO 2901  
Realizace PHS SO 3101, SO 3102, SO 3103 a SO 3105  
Realizace základů a stožárů TV SO 5101, osazování nových bran, převěšování trakce  
Aktivace definitivního zab.zař. PS 0111 po kolejových úpravách

#### Stavební postup č.1-13

Realizace železničního spodku a svršku koleje č.0 na pražském zhlaví od nové výhybky č.18 vč. po konec úseku. Zřízení nových výhybek č.18, 19, 20 a 21, Zprovoznění nové spojky z výhybek č.15-18 (SO 1101 a 1102)

Realizace základů a stožárů TV SO 5101, osazování nových bran, převěšování a regulace trakce

#### Stavební postup č.1-14

SO 1101 a 1102 realizace železničního spodku a svršku koleje č.1 (nova výhybka č.22 s přípoji), kolej č.0 (od km cca 388,300 po novou výhybku č.18), kolej č.2 (od km cca 388,350 po stávající výhybku č.29) na pražském zhlaví. Zprovoznění nové spojky z výhybek č.20-22

SO 5101 realizace základů a stožárů TV, osazování nových bran, převěšování a regulace trakce

SO 3105 realizace PHS

#### Stavební postup č.1-15

SO 1101 a 1102 realizace železničního spodku a svršku koleje č.4 (od km cca 388,350 po novou výhybku č.13 včetně). Zprovoznění napojení vlečky z nové výhybky č.13

SO 5101 realizace základů a stožárů TV, osazování nových bran, převěšování a regulace trakce

#### Stavební postup č.1-16

SO 1101 a 1102 realizace železničního spodku a svršku koleje č.4 (od nové výhybky č.13 po výhybku č.16), koleje č.2 zahrnující úsek od nové výhybky č.16 po výhybku č.23 včetně. Zprovoznění propojení nové výhybky č.13-16 a dále nových spojek 17-19 a 21-23

SO 5101 realizace základů a stožárů TV, osazování nových bran, převěšování a regulace trakce

**Úsek 2 ŽST Úvaly – Praha Běchovice obvod Blatov**

Stavební délka úseku je 4334m, staničení km 389,200 – 393,534. Základní charakteristikou je realizace komplexní rekonstrukce uvedeného traťového úseku. S ohledem na velmi problémovou přístupnost je zde preferována realizace s maximálním využitím kolejiště (v ose dané koleje).

**Stavební postup č.2-0**

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, smýcení kolidující vegetace, zařízení staveniště

**Stavební postup č.2-1**

SO 1211 vybudování provizorních nástupišť u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v zast. Klánovice

SO 4211 demolice části zastřešení stávajícího nástupiště u koleje č.1 kolidující s novým podchodem a příchodem na provizorní nástupiště (prolomení hrany)

SO 4291 demolice objektů u koleje č.1

SO 5201 realizace základů TV u koleje č.1 v denních výlukách, případně nočních pauzách

SO 6202 realizace osvětlení provizorního nástupiště v zast. Klánovice

PS 0121 realizace provizorního hradla v koleji č.1 pro nesprávný směr jízdy

Realizace hlavní kabelové trasy

**Stavební postup č.2-2**

SO 1211 vybudování provizorních nástupišť u koleje č.0 (mezi kolejí č.2 a 0) v zast. Klánovice

SO 4211 demolice části zastřešení stávajícího nástupiště u koleje č.2 kolidující s novým podchodem a příchodem na provizorní nástupiště (prolomení hrany)

SO 4291 demolice objektů u koleje č.2

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 v denních výlukách, případně nočních pauzách

SO 6202 realizace osvětlení provizorního nástupiště v zast. Klánovice

PS 0121 realizace provizorního hradla v koleji č.2 pro nesprávný směr jízdy

Realizace hlavní kabelové trasy

**Stavební postup č.2-3**

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.2 pro vložení mostního provizoria v zast. Klánovice

SO 1211 demolice části stávajícího nástupiště u koleje č.2 kolidující s novým podchodem

SO 2203 realizace pažení mezi kolejí č.2 a 0, vložení mostního provizoria do koleje č.2

SO 2902, 2903, 2904 a 2905 realizace základů nových návěstních lávek u koleje č.2

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 ve výluce, případně nočních pauzách

Realizace hlavní kabelové trasy

**Stavební postup č.2-4**

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.0 pro vložení mostního provizoria v zast. Klánovice

SO 1202 realizace podélného trativodu mezi kolejí č.0 a 2 v zast. Klánovice

SO 2203 realizace pažení mezi kolejí č.1 a 0, vložení mostního provizoria do koleje č.0

SO 2902, 2903, 2904 a 2905 realizace nových návěstních lávek u koleje č.2

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 ve výluce, případně nočních pauzách

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-5

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.1 pro sanaci spodku v zast. Klánovice a dále pro realizaci mostů

SO 1202 realizace sanace železničního spodku koleje č.1 v zast. Klánovice, v celém úseku realizace odvodnění a úprava tělesa u koleje č.1

SO 1211 demolice kolidující části stávajícího nástupiště a realizace nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.1

SO 2203 realizace nového podchodu v zast. Klánovice

SO 2201, 2202 realizace části mostů v koleji č.1

SO 1231 realizace části propustku v koleji č.1

SO 2902, 2903, 2904 a 2905 realizace nových návěstních lávek u koleje č.1

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.1 ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-6

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.0 pro sanaci spodku v zast. Klánovice a dále pro realizaci mostů

SO 1202 realizace sanace železničního spodku koleje č.0 v zast. Klánovice, odvoz a návoz materiálu ze sousední koleje v nočních pauzách

SO 2203 realizace nového podchodu v zast. Klánovice, demontáž provizoria z koleje č.0

SO 2201, 2202 realizace části mostů v koleji č.0

SO 1231 realizace části propustku v koleji č.0

SO 5201 realizace základů a stožárů TV, osazování bran a převěšování stávající trakce v nočních pauzách

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-7

SO 2902, 2903, 2904 a 2905 osazování vlastních návěstních lávek v nočních pauzách

SO 5201 realizace TV, osazování bran a převěšování stávající trakce, demontáž stávajících stožárů TV v nočních pauzách

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-8

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.2 pro sanaci spodku v zast. Klánovice a dále pro realizaci mostů

SO 1202 realizace sanace železničního spodku koleje č.2 v zast. Klánovice, v celém úseku realizace odvodnění a úprava tělesa u koleje č.2

SO 1211 demolice kolidující části stávajícího nástupiště a realizace nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.2

SO 2203 realizace nového podchodu v zast. Klánovice, demontáž provizoria v koleji č.2, zprovoznění podchodu pro veřejnost (průchod podchodem)

SO 2251 po zprovoznění nového podchodu, demolice části stávajícího podchodu pod kolejí č.2 v zast. Klánovice

SO 2201, 2202 realizace části mostů v koleji č.2

SO 1231 realizace části propustku v koleji č.2

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-9

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.0 pro demolici stávajícího podchodu v zast. Klánovice

SO 1202 realizace podélného trativodu mezi kolejí č.0 a 2 po demolici stávajícího podchodu

SO 2251 demolice části stávajícího podchodu pod kolejí č.0 v zast. Klánovice

SO 5201 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-10

SO 5201 realizace TV, osazování stožárů, bran a převěšování stávající trakce v nočních pauzách

PS 0121 vystrojení nových návěstních lávek

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.2-11

SO 1201 dílčí demontáž a zpětná montáž koleje č.1 pro demolici stávajícího podchodu v zast. Klánovice

SO 1211 dokončení realizace nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.1

SO 2251 demolice části stávajícího podchodu pod kolejí č.1 v zast. Klánovice

SO 4211 realizace přístřešků v zast. Klánovice u koleje č.1

SO 5201 realizace TV, osazování stožárů, bran a převěšování stávající trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-12

SO 1201 úprava stávajícího kolejového svršku koleje č.2 v celém úseku do nové polohy po sanaci spodku

SO 1202 sanace železničního spodku celého úseku (vyjma sanovaného úseku v lokalitě zast. Klánovice) v ose koleje č.2 sanačním strojem

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.2 a 0)

SO 2251 demolice části stávajícího podchodu pod kolejí č.1 v zast. Klánovice

SO 4211 realizace přístřešků v zast. Klánovice u koleje č.1

SO 5201 realizace TV, osazování stožárů, bran a převěšování stávající trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-13

SO 1202 sanace železničního spodku celého úseku (vyjma sanovaného úseku v lokalitě zast. Klánovice) v ose koleje č.1 sanačním strojem

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) a jeho zpětná montáž po sanaci koleje č.1 (pouze kolejový rošt)

SO 5201 realizace TV, převěšování a regulace trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-14

SO 1201 úprava stávajícího kolejového svršku koleje č.1 v celém úseku do nové polohy po sanaci spodku

SO 1202 sanace železničního spodku celého úseku (vyjma sanovaného úseku v lokalitě zast. Klánovice) v ose koleje č.0 sanačním strojem

SO 1211 demontáž provizorních nástupišť v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0 a dále mezi kolejí č.0 a 2) a jejich zpětná montáž po úpravě koleje č.1 a sanaci koleje č.0

SO 5201 realizace TV, převěšování a regulace trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-15

SO 1201 demontáž stávajícího kolejového svršku a zřízení nového koleje č.0 v ose obnovovacím strojem v celém úseku s úpravou do nové polohy

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) a jeho zpětná montáž po úpravě koleje č.0

SO 5201 realizace TV, převěšování a regulace trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-16

SO 1201 demontáž stávajícího kolejového svršku a zřízení nového koleje č.1 v ose obnovovacím strojem v celém úseku s úpravou do nové polohy

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) a jeho zpětná montáž

SO 5201 realizace TV, převěšování a regulace trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-17

SO 1201 demontáž stávajícího kolejového svršku a zřízení nového koleje č.2 v ose obnovovacím strojem v celém úseku s úpravou do nové polohy

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště v zast. Klánovice u koleje č.0 (mezi kolejí č.0 a 2)

SO 5201 realizace TV, převěšování a regulace trakce v nočních pauzách

#### Stavební postup č.2-18

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v zast. Klánovice

### **Úsek 3 *ŽST Praha Běchovice obvod Blatov***

Stavební délka úseku je 886m, staničení km 393,534 – 394,420. Základní charakteristikou je realizace komplexní rekonstrukce uvedeného úseku Praha Běchovice obvod Blatov, která je součástí ŽST Praha Běchovice.

#### Stavební postup č.3-0

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, smýcení kolidující vegetace, zařízení staveniště

#### Stavební postup č.3-1

SO 1302 realizace rozšíření a úpravy tělesa dráhy, včetně nového odvodnění u koleje č.2

SO 5301 realizace základů a stožárů TV u koleje č.2 ve výluce, případně nočních pauzách

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.3-2

SO 1302 realizace terénních úprav a odvodnění tělesa dráhy u koleje č.1



SO 2401 (Suez), SO 2402 (Mladých Běchovic) stavební úpravy na uvedených mostech v koleji č.1a

SO 5301 realizace základů a stožárů TV u koleje č.1 ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.3-3

SO 5301 v nočních pauzách realizace stožárů TV, osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.3-4

SO 1301 rekonstrukce železničního svršku v koleji č.2, 2a a 102a, včetně nových výhybek č.2, 7 a 8

SO 1302 sanace železničního spodku v rozsahu vyloučených kolejí 2, 2a a 102a

SO 2401 (Suez), SO 2402 (Mladých Běchovic) stavební úpravy na uvedených mostech v koleji č.2a

SO 5301 realizace stožárů TV, nového vedení a v nočních pauzách osazování bran, převěšování stávající trakce a její regulace

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.3-5

SO 5301 v nočních pauzách realizace stožárů TV, osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

#### Stavební postup č.3-6

SO 1301 provizorní napojení železničního svršku v koleji 0 do nové výhybky č.7

SO 5301 realizace úpravy TV pro provizorní napojení

#### Stavební postup č.3-7

SO 1301 realizace železničního svršku v koleji č.0a, včetně nové výhybky č.6, realizace svršku v koleji č.1a od stávající výhybky č.10

SO 1302 realizace železničního spodku a odvodnění v koleji č.0a a 1a

SO 5301 realizace základů a stožárů TV u koleje č.1a ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

#### Stavební postup č.3-8

SO 1301 demontáž provizorního napojení koleje č.0 do nové výhybky č.7. Realizace železničního svršku v koleji č.0 a 0a, včetně nových výhybek č.3, 4 a 5, realizace svršku v koleji č.1a od stávající výhybky č.10

SO 1302 realizace železničního spodku a odvodnění v koleji č.0, 0a

SO 5301 realizace základů a stožárů TV u koleje č.1a ve výluce, v nočních pauzách osazování bran a převěšování stávající trakce

#### Stavební postup č.3-9

SO 1301 realizace železničního svršku v koleji č.1, 1a a 101a, včetně nových výhybek č.1, 9 a 10 v návaznosti do kolejí č.0a, realizace svršku v koleji č.1a od stávající výhybky č.10

SO 1302 realizace železničního spodku a odvodnění v koleji č.1, 1a, 101a

SO 3301 realizace základů PHS u koleje č.1, 1a

SO 5301 realizace základů, stožárů a převěšování TV u koleje č.1, 1a, 101a, v nočních pauzách osazování bran a regulování TV

#### **Úsek 4a      *Praha Běchovice obvod Blatov – Praha Běchovice***

Stavební délka úseku je 1647m, staničení km 394,420 – 396,067. Základní charakteristikou je realizace komplexní rekonstrukce uvedeného úseku, který je součástí stanice Běchovice.

##### Stavební postup č.4a-0

Předání staveniště, přípravné práce, vytyčení hranic pozemků, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště, smýcení kolidující vegetace, zařízení staveniště

##### Stavební postup č.4a-1

SO 1432, SO 1433, SO1434 přípravné práce na propustcích

SO 2401 most (Suez), SO 2402 most (Mladých Běchovic)

SO 5401 realizace základů, stožárů TV u kolejí č.2a a 102a

Realizace hlavní kabelové trasy

##### Stavební postup č.4a-2

SO 1432, SO 1433, SO1434 přípravné práce na propustcích

SO 2401 most (Suez), SO 2402 most (Mladých Běchovic)

SO 3401 PHS u koleje č.101a

SO 5401 realizace základů, stožárů TV u koleje č.101a, v nočních pauzách osazování bran

Realizace hlavní kabelové trasy

##### Stavební postup č.4a-3

SO 1432, SO 1433, SO1434 přípravné práce na propustcích

SO 2401 most (Suez), SO 2402 most (Mladých Běchovic)

SO 3401 PHS u koleje č.1a

SO 5401 realizace základů, stožárů TV u koleje č.1a, v nočních pauzách osazování bran, převěšování trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

##### Stavební postup č.4a-4

SO 5401 v nočních pauzách realizace stožárů TV, osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

##### Stavební postup č.4a-5

SO 1401 rekonstrukce železničního svršku v koleji č.2a, 102a

SO 1402 sanace železničního spodku, úprava tvaru tělesa dráhy a odvodnění koleje č.2a a 102a

SO 1432, SO 1433, SO1434 práce na propustcích v koleji č.2a, případně 102a

SO 2401 rekonstrukce mostu (Suez) v koleji č.2a

SO 2402 rekonstrukce mostu (Mladých Běchovic) v koleji č.2a

SO 5401 realizace TV, v nočních pauzách osazování stožárů, bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

##### Stavební postup č.4a-6

SO 5401 v nočních pauzách realizace stožárů TV, osazování bran a převěšování stávající trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

Stavební postup č.4a-7

SO 1401 rekonstrukce železničního svršku v koleji č.1a, 0a

SO 1402 sanace železničního spodku, úprava tvaru tělesa dráhy a odvodnění koleje č.1a a 0a

SO 1432, SO 1433, SO1434 práce na propustcích v koleji č.1a, 0a

SO 2401 rekonstrukce mostu (Suez) v koleji č.1a, 0a

SO 2402 rekonstrukce mostu (Mladých Běchovic) v koleji č.1a, 0a

SO 3401 PHS u koleje č.1a

SO 5401 realizace základů, stožárů TV, v nočních pauzách osazování bran a převěšování trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

Stavební postup č.4a-8

SO 1401 rekonstrukce železničního svršku v koleji č.101a, vložení odvrtné výhybky č.11

SO 1402 sanace železničního spodku, úprava tvaru tělesa dráhy a odvodnění koleje č.101a

SO 3401 PHS u koleje č.101a

SO 5401 realizace TV, v nočních pauzách osazování bran a převěšování trakce

Realizace hlavní kabelové trasy

**Úsek 4.b      ŽST Praha Běchovice**

Stavební délka úseku je 1133m, staničení km 396,067 – 397,200. Základní charakteristikou je realizace provizorních nástupišť v ŽST Praha Běchovice.

Stavební postup č.4b-0

Předání staveniště, přípravné práce, ověření průběhu a vytyčení stávajících inženýrských sítí, přístupy na staveniště

Stavební postup č.4b-1

SO 1211 vybudování provizorního nástupiště u koleje č.0 (mezi kolejí č.0 a 2) v ŽST Praha Běchovice

Stavební postup č.4b-2

SO 1211 vybudování provizorního nástupiště u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v ŽST Praha Běchovice

Stavební postup č.4b-3

Průběžná realizace dle navazujících postupů

Stavební postup č.4b-4

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště u koleje č.0 (mezi kolejí č.0 a 2) v ŽST Praha Běchovice

Stavební postup č.4b-5

SO 1211 demontáž provizorního nástupiště u koleje č.0 (mezi kolejí č.1 a 0) v ŽST Praha Běchovice

**Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu**

U stavby „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ se na základě návrhu plánu organizace výstavby předpokládá, že stavba bude předána do zkušebního provozu resp. do užívání jako celek.

Postupně však budou do užívání předávány přeložky komunikací, vodotečí a s nimi související mostní objekty.

V první etapě bude nutno vybudovat na kolínském zhlaví ŽST Úvaly nové vysunuté kolejové spojky. Následovat bude realizace mostů Výmola, ŽST Úvaly, lokality zast. Praha Klánovice, ŽST Praha Běchovice, obvod Blatov a dalších dílčích částí stavby.

Následně budou dokončeny zbývající rozestavěné části ve všech úsecích vyjma úseku Úvaly-Praha Běchovice, obvod Blatov, který bude finálně realizován až v posledním roce výstavby.

### **Předpokládané lhůty výstavby**

Níže uvedené termíny a lhůty realizace stavby vycházejí ze současného stavu připravenosti, z předpokládaného časového harmonogramu výstavby vycházející z aktualizace dokumentace pro územní řízení (DÚR) a investičního záměru (IZ) z 09/2011 a požadavků zadávací dokumentace.

**Zahájení realizace stavby:**

**1. 3. 2013**

**Ukončení realizace stavby:**

**17. 10. 2015**

**Předpokládaná doba trvání hlavní stavební činnosti**

**961 dní**

Přehledný a podrobný časový plán realizace stavby je uveden jako samostatná příloha v části dokumentace F. - Organizace výstavby.

### **4.7. Požadavky stavby na zdroje**

Tato stavba nevyžaduje mimořádné nebo zcela atypické zdroje a materiály pro její realizaci a proto projektová dokumentace s tím spojenou problematiku neřeší. Zajištění zdrojů na realizaci bude věcí zhotovitele díla.

Zdroje nutné pro zabezpečení provozu stavby rovněž nejsou mimořádného rozsahu a charakteru a budou čerpány z již vybudované infrastruktury v okolí stavby. Pro provoz stavby je třeba zabezpečit elektrické energie a vody. Zajištění jiných energií (pára, horká voda) pro provoz stavby není požadováno.

V důsledku změny zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a osvětlení dopraven dojde ke změně spotřeby elektrické energie.

Stavba má nové požadavky na zdroje elektrické energie pro zajištění napájení nových elektrických zařízení, které se vybudují v rámci této stavby. Jedná se zejména o zajištění napájení pro nově budované elektrické ohřevy výměn (EOV) v ŽST Úvalech – vysunuté spojky, ŽST Praha Běchovice obvod Blatov nové kolejové spojky.

Dále je třeba zajistit přípojky pro rekonstruovaná a nově budovaná osvětlení na nástupištích v ŽST Úvaly a zast. Praha Klánovice. Další požadavky na přípojky nn pro osvětlení jsou v podchodech, v ŽST Úvaly u přejezdu v km 387,453 a na ostrovní nástupiště včetně jeho prodloužené části, a na zast. Praha Klánovice; a zajištění nn přípojky pro napájení výtahů v podchodu na ostrovní nástupiště v ŽST Úvaly.

#### **ŽST Úvaly**

- nová stožárová trafostanice TS 22/0,4 kV s přípojkou vn pro napájení EOV a osvětlení vysunutých spojek. Dvousloupová trafostanice s rozvaděčem nn a měřením. Hlavní jistič bude dle odběru 3x150 A. Sloužit bude v zimním období pro napájení elektrického ohřevu výměn a při údržbě výhybek č. 1-8 pro napájení jejich osvětlení,
- vybudování nového EOV v místě vysunutých spojek. Napájení z distribuční stožárové trafostanice o výkonu 160 kVA. Počet vyhřívaných výměn 8.  
Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} = 100,4 \text{ kW}$ ,
- pro napájení rekonstruovaného zabezpečovacího stavědla se využije kapacita stávající systému napájení,
- ze stávajícího systému napájení budou připojeny objekty úprav osvětlení a rozvodů nn. Jedná se o osvětlení nových a rekonstruovaných nástupišť, osvětlení do nových přístřešků, přístupových chodníků a kolejiště.

Energetická bilance: stávající odběr  $P_{\text{inst.}} = 30,8 \text{ kW}$ ,  
nový odběr  $P_{\text{inst.}} = 27,8 \text{ kW}$  (snížení o 3,0 kW),

- osvětlení rekonstruovaného podchodu k ostrovnímu nástupišti a jeho prodloužení s chodníkem do ul. Pod Tratí včetně napájecí přípojky pro 2 nové výtahy v podchodu.

Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} =$  navýšení o 35,0 kW,

- osvětlení nového podchodu pro pěší z rozvodu NN města Úvaly,
- rekonstrukce stávajícího zařízení EOV. Celkem bude ohřev na 11 výměnách. Měření odběru samostatné v rozvaděči ohřevu.

Energetická bilance: stávající odběr  $P_{\text{inst.}} = 155 \text{ kW}$ ,  
nový odběr  $P_{\text{inst.}} = 105,4 \text{ kW}$  (snížení o 54,6 kW).

### **Úsek Úvaly – Praha Běchovice obvod Blatov**

- pro napájení provizorního traťového zabezpečovacího zařízení na zast. Praha Klánovice se využije rekonstruovaný napájecí bod TS 6 kV/50 Hz v km 392,320. Požadovaný příkon 10 kVA,
- na zast. Praha Klánovice se provede rekonstrukce osvětlení nástupišť, nové osvětlení podchodu a přístřešků, označovačů jízdenek a zásuvkový pilíř. Napájení bude zajišťováno z nového rozvaděče na stěně výpravní budovy zastávky.

Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} =$  navýšení o 20,0 kW.

### **ŽST Praha Běchovice obvod Blatov, EOV**

- napájení nově instalovaného EOV se provede ze stávající transformovny 22/6/0,4kV, kde jsou již osazeny vývody 2. poli rozvaděče NN pro napájení EOV. Ovládací rozvodnice kompatibilní se systémem ovládání VO (součást specifikace osvětlení) se osadí v rozvodně nn TS 22/0,4 Blatov. Ovládací rozvodnice bude propojena pomocí stávajícího sdělovacího kabelu se stávající ovládací rozvodnicí VO+EOV s dotykovou obrazovkou v dopravní kanceláři ŽST Praha Běchovice, z které je zajištěn přenos dat na dispečink.

Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} =$  navýšení o 124,6 kW.

### **ŽST Praha Běchovice obvod Blatov, osvětlení**

- nové osvětlení je navrženo v oblasti výhybek pomocí osvětlovacích těles osazených na trakčních stožárech. Napájení se provede ze stávající transformovny 22/6/0,4kV. V 3. poli stávajícího rozvaděče NN se osadí cejchovaný elektroměr SŽE s komunikátorem pro dálkový odečet, jističe, stykače a proudové relé. Ovládací rozvodnice kompatibilní se systémem ovládání EOV se osadí v rozvodně nn TS 22/0,4 Blatov. Ovládací rozvodnice bude propojena pomocí stávajícího sdělovacího kabelu se stávající ovládací rozvodnicí VO+EOV s dotykovou obrazovkou v dopravní kanceláři ŽST Praha Běchovice, z které je zajištěn přenos dat na dispečink.

Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} =$  navýšení o 2,8 kW.

### **ŽST Praha Běchovice**

- vybudování nového EOV v místě kolejových spojek. Napájení z nové trafostanice STS 22/0,4 kV o výkonu 160 kVA. Počet vyhřívaných výměn 11.

Energetická bilance  $P_{\text{inst.}} = 114,1 \text{ kW}$ ,

- vybudování kabelové přípojky z měnárny TM Běchovice pro sdružený technologický objekt v místě Běchovice Blatov. V TM Běchovice bude přípojka napojena z rozvodny 22 kV,
- úpravy a napojení napájecích kabelů 6 kV/50 Hz mezi TM Běchovice, TM Třešňovka a TM Balabenka,
- celková rekonstrukce technologického zařízení v trakční měnárně TM Běchovice.

Protože po dokončení stavby není předpokládáno navýšení počtu provozních pracovníků, ale naopak nedojde ani k jejich významnému poklesu, je možno předpokládat, že úroveň spotřeby pitné vody zůstane na stávající úrovni. Odběr vody nutný k provozu stavby je zajišťován ze stávajících veřejných zdrojů či studní.



#### 4.8. Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

V rámci průzkumu a vyhotovení podkladů pro zpracování projektu stavby byl proveden hydrotechnický a hydrogeologický průzkum okolí stavby a na jejich základě byla stanovena potenciální množství přítoků povrchových i podzemních vod. Oba tyto druhy vod mají svůj prvotní zdroj ve srážkové činnosti. Na základě stanoveného množství jsou navržena stavebně technická opatření, která tyto vody odvedou mimo železniční těleso a z nebo od dalších objektů.

Pro odvedení povrchových (srážkových) vod v rámci železničního nebo silničního tělesa (spodku) jsou navrženy odvodňovací zařízení – příkopy a trativody. Z nich je voda prioritně odvedena přímo nebo pomocí prostupů tímto tělesem (propustků, svodným potrubím) do trvalých nebo občasných vodotečí, která se vyskytují v jejich blízkosti. Ve výjimečných případech jsou trativodní systémy zaústěny do okolní kanalizace, vždy se souhlasem jejího vlastníka či správce.

Dešťové vody u nově budovaných pozemních objektů o malých půdorysných rozměrech (trafostanice, přístřešky v zastávkách) budou odvedeny ze střechy na okolní terén spádovaný do otevřených odvodnění (příkopů), případně budou jejich svody zaústěny do svodných potrubí další stavebních objektů.

#### 4.9. Napojení na dopravní systém

Řešení stavby je prioritně zaměřeno na řešení železniční dopravy na trati č. 1501 Česká Třebová – Praha Masarykovo nádraží, které je traťový úsek Úvaly - Praha Běchovice součástí. Tato tříkolejná elektrifikovaná železniční trať má také strategický význam pro železniční dopravu na území České republiky nejenom v národní ale i v celoevropském kontextu.

V evropském kontextu je předmětný traťový úsek zařazen do koncepcí transevropských multimodálních dopravních sítí. Na základě rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady 884/2004/ES z 29.4.2004, které stanovuje zásady pro rozvoj transevropské dopravní sítě, patří modernizace I. TŽK mezi prioritní projekty rozvoje transevropské dopravní sítě jako projekt č. 22 (železniční osa Atény – Sofie – Budapešť – Vídeň – Praha – Norimberk/Drážďany).

Železniční trať Česká Třebová – Praha spadá i do vybrané železniční sítě definované v rámci mezinárodních dohod AGC a AGTC, k nimž Česká republika v minulosti rovněž přistoupila.

V národním kontextu pak je stavba v souladu s modernizací vybrané železniční sítě na území České republiky. Traťový úsek pak součástí I. tranzitního železničního koridoru, který je tvořen železničními tratěmi ve směru sever – jich, a které prochází těmito železničními uzly Děčín, Praha, Pardubice, Česká Třebová, Brno, Břeclav (v úseku Praha – Česká Třebová v souběhu s III. tranzitním železničním koridorem). Zároveň je traťový úsek Úvaly – Praha Běchovice součástí Průjezdu I. TŽK uzlem Praha.

V Pražském regionu, včetně Prahy, nedojde realizací stavby k výrazným změnám. Stavba svým obsahem nemění dopravní napojení jednotlivých železničních stanic na stávající dopravní systém.

#### 4.10. Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Z náplně stavby a jejich technického řešení je zřejmé, že zásahy do stávajícího území jsou zcela minimální vzhledem k tomu, že veškerá stavební činnost bude realizována na stávajícím drážním tělese. Dále dojde k dočasnému záboru některých míst pro zařízení staveniště pro vybrané objekty nebo pro překládky inženýrských sítí. Základní plochy zařízení staveniště budou situovány v železničních stanicích na drážních pozemcích. Plochy zařízení staveniště na trati jsou určeny pro práce na mostech a propustcích a to pouze na dočasnou dobu. Tyto plochy budou rovněž po jejich opuštění dány do původního stavu na základě požadavků jejich vlastníka, tedy i případnému opětovnému ozelenění.

Dle srovnatelných železničních i silničních staveb je odhadnuta náhradní výsadba, kterou mohou vypsát orgány ochrany přírody dle zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny jako kompenzační opatření.

Náhradní výsadba je rozpočtována ve stavebních objektech železničního spodku. Rozsah náhradní výsadby je specifikován v části dokumentace B.04 Vliv stavby na životní prostředí, část B.4.4 Dendrologický průzkum.

#### 4.11. Bezpečnost práce

Zaměstnavatel – zhotovitel stavby je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům nebo k minimalizaci neodstranitelných rizik. Nebezpečné činitele a procesy je povinen vyhledávat soustavně, je povinen pravidelně kontrolovat úroveň BOZP na pracovišti.

Všechna opatření musí odpovídat požadavkům legislativních předpisů, norem a jiných závazných předpisů, návodům výrobců, technologickým a pracovním postupům příp. místním bezpečnostním předpisům, a také závazným dokumentům a požadavkům správců inženýrských sítí a legislativním předpisům, závazným předpisům, normám a směrnícím týkajícími se kontaktu se železniční dopravou nebo s dopravou silniční.

Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní a stavebně montážní práce nebo udržovací práce pro jinou právnickou osobu (SŽDC, s. o., správci inženýrských sítí, atd.) na jejím pracovišti či zařízení, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce mohou být zahájeny pouze, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení a dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska BOZP vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen organizovat práci a stanovit pracovní postupy, tak aby byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti.

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky, zavést signály nebo instrukce týkající se BOZP.

Zajištění BOZP se týká všech osob, které se s vědomím zhotovitele zdržují na staveništi. Zajištění BOZP se vztahuje i na osoby mimo pracovněprávní vztahy tj. např. osoby samostatně výdělečně činné.

##### Stavební činnost v prostorách SŽDC a provozované ŽDC

Činnost cizích právnických a fyzických osob (zhotovitelé stavebních prací) v objektech a prostorách zadavatele stavby (SŽDC) musí být v souladu s předpisem SŽDC (ČD) Op 16 - předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, který je pro dodavatele závazný. Dodavatelé smějí pracovat v uvedených prostorách pouze na základě písemně sjednané smlouvy mezi oběma zúčastněnými stranami.

SŽDC, s. o. stanovuje ve své směrnici č. 50 – požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných SŽDC. Každý zaměstnanec dodavatele, který bude pracovat v obvodu dráhy, musí před zahájením činnosti na dráhách provozovaných SŽDC, absolvovat „Vstupní školení BOZP“ podle Přílohy 2 Směrnice.

Pracovníci dodavatelů stavby, kteří se budou pohybovat v prostorech, objektech a zařízeních SŽDC a na provozované ŽDC na základě smluvního vztahu jsou povinni být po dobu pohybu v těchto místech viditelně označeni průkazem, který vydává. Odbor bezpečnosti SŽDC na základě žádosti dle podmínek uvedených v předpisu SŽDC Ob1 – vydávání povolení ke vstupu do prostor Správy železniční dopravní cesty, s.o.. Osoby s právem vstupu do provozované ŽDC musí k žádosti také předložit kopii Posudku o zdravotní způsobilosti k práci vydaného v souladu s Vyhláškou č. 101/1995 Sb., řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopravy, § 2 písmeno b) bod 1/ a kopii potvrzení o absolvování školení v kabinetu bezpečnosti práce podle čl.1.7 Směrnice SŽDC č.50.

Zaměstnanci zhotovitele stavby vykonávající činnosti, při nichž mohou ovlivnit bezpečnost osob, bezpečnost dráhy, bezpečnost železniční dopravy, plynulost provozování dráhy a drážní dopravy a zaměstnanci dodavatelů, kteří práci organizují, bezprostředně řídí a kontrolují, musí prokázat znalost

příslušných předpisů a technologií provozní práce. Tyto znalosti podléhají odborným zkouškám dle směrnice č.50 SŽDC, které provádí Odbor provozuschopnosti SŽDC. Odborné zkoušky nenahrazují autorizaci dle z.č. 360/1992 Sb. nebo osvědčení o odborné způsobilosti k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení vydávaných orgány státní správy. Dotčené profese související se stavbou Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly: vedoucí prací na železničním spodku, vedoucí prací na železničním spodku a svršku, vedoucí prací na železničních mostech, objektech s konstrukcí mostům podobnou, vedoucí prací na budovách v blízkosti kolejí a mezi nimi, vedoucí prací pro montáž železničních zabezpečovacích zařízení, vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení, vedoucí prací na trakčním vedení elektrizovaných tratí, vedoucí prací na ostatních elektrických zařízeních, strojvedoucí speciálního hnacího vozidla, vedoucí prací pro speciální činnost na železničním svršku, vedoucí prací geodetických činností, osoba odborně způsobilá k provádění revizí, prohlídek a zkoušek určených technických zařízení.

Pracovníci dodavatelů, kteří budou provádět činnosti na elektrických technických zařízeních – dle skladby projektové dokumentace se jedná o D.1. železniční zabezpečovací zařízení, D.2. železniční sdělovací zařízení, D.3. silnoproudá technologie včetně DŘT, E.3. Trakční a energetická zařízení (určené technické zařízení dle zákona č.266/1994 Sb. o drahách) musí vedle elektrotechnické kvalifikace dle vyhlášky č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice splňovat elektrotechnickou kvalifikaci určenou vyhláškou 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) (příloha 4).

#### Přehled základních legislativních předpisů BOZP platných pro pracovní činnost ve stavebnictví:

- Z č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Z č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP)
- Z.č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- NV 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- NV 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- NV 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- NV č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- NV 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů
- NV 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- NV 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Vyhl.č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhl.č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl.č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhl.č. 73/2010 Sb., stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti

- Vyhl.č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahlívání živic v tavných nádobách
- Vyhl.č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů a podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Vyhl.č.394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

#### **4.12. Posouzení stavby z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, údaje o splnění požadavků z projednání na bezbariérové řešení stavby**

Přístupnost a užívání stavby se týká všech cestujících, včetně zdravotně postižených osob se sníženou schopností pohybu a orientace, tj. osob se ztrátou, nebo omezenou schopností zraku, sluchu a pohybu. K postiženým řadíme i průvodce s dětskými kočárky, malé děti, staré lidi, těhotné ženy a dočasně postižené.

Z hlediska technických požadavků na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je stavba Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly navržena v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a rozhodnutím komise 2008/164/ES TSI PRM o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se „osob s omezenou schopností pohybu a orientace“ v transevropském konvenčním a vysokorychlostním železničním systému.

##### ***Bezbariérová přístupnost a užívání stavby je řešena:***

- pro cestující s omezenou schopností pohybu
- pro cestující s omezenou schopností orientace

##### ***Bezbariérová přístupnost cestujících pohybově postižených***

Přístupnost stavby pro těžce pohybově postižené je úroňový přístup bez prahu a překonání nutných výšek pomocí ramp či výtahu s úpravou pro zdravotně postižené, popřípadě vertikálně zdvihací plošiny.

Stavební úpravy jsou navrhovány jen pro upravované části železničních stanic, jichž se týká výstavba nových nástupišť. Neupravované části, např. stávající výpravní budovy apod., zůstanou ve stávajícím stavu, bez úprav.

V prostoru Úval u žel. přejezdu ulic Husova - Pražská se nachází stávající podchod SO 2101 ŽST Úvaly: most km 387,481 (podchod pro pěší), který ve stávajícím stavu neumožňuje bezbariérový přístup pro pěší. Vstupy do podchodu se nachází v obydlené části města, která je navíc zkomplikována členitostí terénu na obou stranách kolejiště - schodiště překonává značný výškový rozdíl. Konfigurace terénu, zastavěné plochy a navazující komunikace vylučují možnost řešit přístup do podchodu jako bezbariérový. Bezbariérové propojení ulic Husova - Pražská je zajištěno chodníkem š. 2,50 m podél komunikace přes sousední železniční přejezd v ev. km 387,453.

Všechny ostatní objekty sloužící pro cestující veřejnost nebo pro pěší jsou řešeny bezbariérově.

- přístup na nástupiště v ŽST Úvaly je umožněn stávajícím rekonstruovaným podchodem, který bude doplněn výtahy, a to jak na ostrovní nástupiště mezi kol. č. 2 a 4, tak u vstupu do podchodu u stáv. výpravní budovy,
- na zast. Praha Klánovice je přístup na nástupiště umožněn podchodem s chodníky ve sklonu max. 1:12 (8,33 %).

##### ***Bezbariérová přístupnost cestujících s omezenou schopností orientace***

Pro orientaci, podle stupně postižení, používá cestující k získání informací zbytky zraku, hmat a sluch. Silně slabozrací využívají přednostně zásady pro nevidomé a slabozrací pak i další orientaci např. na vodících liniích kontrastních barev.

Základním a nejdůležitějším prvkem pro samostatný pohyb a orientaci nevidomých a slabozrakých jsou vodící linie přirozené nebo umělé s reliéfním povrchem. Vodící linie spojují jednotlivé orientační body s jednoznačnými a po celou konkrétní trasu stejnými charakteristickými orientačními znaky. Nebezpečná místa, včetně možnosti jejich obcházení, jsou vyznačena varovnými pásy s barevným a hmatovým povrchem.

Všechna nástupiště v ŽST Úvaly a zast. Praha Klánovice a přilehlé zpevněné plochy přístupné cestujícím budou opatřeny reliéfním a barevným značením zajišťující bezpečný pohyb cestujících s omezenou schopností orientace.

#### ***Informační systém pro cestující***

Ve všech železničních stanicích a zastávkách bude informační systém doplněn o potřebné orientační tabule s piktogramy usměrňující postižené cestující k přístupu a opuštění nástupiště. Tabule jsou součástí orientačního systému.

### **4.13. Podmiňující, vyvolané a jiné související investice**

Pro realizaci stavby nejsou nutné žádné podmiňující investice, vše potřebné pro dosažení zadaného cíle, tj. „Modernizaci traťového úseku Praha Běchovice – Úvaly“ je řešeno v rámci této stavby.

Za vyvolané investice lze považovat realizaci protihlukových opatření (protihlukové zdi a individuální protihluková opatření na určených objektech v blízkosti trati), přeložky a zabezpečení sítí cizích majitelů a správců, přeložky a úpravy komunikací křižující trať. Všechny uvedené vyvolané investice se budou realizovat v rámci této stavby jako samostatné stavební objekty či provozní soubory.

Za související investici lze tedy považovat stavbu:

- „Přeložka dešťové kanalizace v ulici Na Spojce, Úvaly u Prahy“, kde investorem je město Úvaly, řešící zkapacitnění stávající stoky, včetně přeložky, v ulici Na Spojce. Vzhledem ke stavební provázanosti obou staveb, bude jejich realizace provedena současně bez nutnosti zřízení provizorních napojení na stávající stav.

### **4.14. Statické výpočty**

Statické výpočty prokazující, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- poškození (zřícení) stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřijatelného přetvoření,

jsou uvedeny v dokumentacích jednotlivých stavebních objektů. V rámci této stavby se toto týká částí dokumentace E.1.4 Mosty, propustky a zdi a E.1.10 Protihlukové objekty.

## **B.1.5. Údaje o splnění stanovených podmínek**

### **5.1. Podmínky rozhodnutí o umístění stavby**

Projekt stavby obsahuje základní řešení ve shodě s dokumentací na kterou bylo Městským úřadem Úvaly, Stavebním úřadem dne 31.8.2012 pod č.j. MEUV 9494/2012 STU, a to včetně rozhodnutí – oprava zřejmých nesprávností ze dne 11.9.2012 pod č.j. MEUV 9820/2012 STU. Obě tato rozhodnutí nabyly právní moci dne 14.11.2012. Projektová dokumentace, na jejímž podkladě bylo vydáno výše zmiňované rozhodnutí, byla v průběhu jejího zpracování projednávána s účastníky stavebního řízení i s dotčenými orgány a organizacemi státní správy. Jednotlivé připomínky z průběhu zpracování byly zapracovány. Přesto platné územní rozhodnutí pro tuto stavbu stanovuje několik podmínek, které bylo nutno při zpracování projektu (dokumentace ke stavebnímu povolení) respektovat. V pravomocném územním rozhodnutí jsou uvedeny následující podmínky:



- a) V dalším stupni projektové dokumentace budou navržena technická a technologická opatření tak, aby modernizovaný traťový úsek splňoval všechny technické parametry, předepsané tuzemskými a evropskými standardy a to včetně stanovení rozsahu nutných antivibračních opatření.

*Podmínka byla splněna.*

- b) PHS v úseku žkm 388,695 - 388, 844 bude umístěna v nejbližší možné vzdálenosti od osy krajní koleje při dodržení průjezdného profilu a volného schůdného manipulačního prostoru v souladu s technickým řádem drah č.177 /1995 Sb. Odvodňovací příkop bude nahrazen odvodňovacím žlabem vedeným způsobem, který zachová vzdálenost PHS od osy krajní koleje 3,5 m.

*Podmínka byla splněna.*

- c) Ke stavebnímu řízení bude předložen další stupeň projektové dokumentace s podrobným požárně bezpečnostním řešením, projekt autonomního samočinného hasicího systému a elektrické požární signalizace.

*Podmínka byla splněna.*

- d) V dalších stupních projektové dokumentace musí být sestaven podrobnější harmonogram stavebních prací a na základě tohoto harmonogramu pak bude nutné znovu ověřit akustickou situaci, optimalizovat protihluková opatření včetně návrhu IPHO, či žádosti o časově omezené povolení v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb. a porovnání zjištěných hodnot s hygienickými limity.

*Podmínka byla splněna.*

- e) Všechny protihlukové stěny budou na straně přilehlé k trati zvukově pohltivé. Ze strany obrácené k silniční komunikaci budou rovněž s pohltivou úpravou.

*Podmínka byla splněna.*

- f) V dalším stupni projektové dokumentace budou upřesněny akustické parametry navržených PHS.

*Podmínka byla splněna.*

- g) V dalším stupni projektové dokumentace bude upřesněn rozsah individuálních opatření na chráněných obytných objektech.

*Podmínka byla splněna.*

- h) V dalším stupni projektové dokumentace (pro stavební řízení) bude upřesněna hluková studie ze stavební činnosti pro období výstavby a pro okolí dopravních tras na stavenišť, kde musí být použito maximálních technických a organizačních opatření pro eliminaci hlukové zátěže v dotčeném území během výstavby včetně dodržení hygienických limitů hluku ze stavební činnosti.

*Podmínka byla splněna.*

- i) V dalším stupni bude zpracována dopravní trasa pro přesun rozhodujících materiálů a předložena ke schválení na Krajskou správu a údržbou silnic Středočeského kraje.

*Podmínka byla splněna.*

- j) Pokud stavební práce budou zasahovat do pozemních komunikací, bude zpracován návrh na dopravní opatření.

*Podmínka byla splněna.*

- k) Dokumentace bude zpracována tak, aby zabezpečovala, že při realizaci nedojde k ohrožení kvality povrchové ani podzemní vody, nedošlo k padání žádného materiálu do koryta vodního toku a při stavebních pracích nedošlo ke znečištění vodotečí.

*Podmínka byla splněna.*

- l) Dokumentace pro stavební řízení bude předložena k posouzení správci Povodí Labe

*Podmínka byla splněna.*

- m) Odstranění náletů plevelných dřevin bude v dokumentaci stanoveno v nezbytně nutném rozsahu po konzultaci s revírníkem lesní správy

*Podmínka byla splněna.*

- n) Odstranění, ukládání použitého stavebního materiálu a případného odpadu bude v dokumentaci zajištěno mimo pozemky určené k plnění funkcí lesa.

*Podmínka byla splněna.*

- o) Stavbou nebude dotčen provoz v jízdních pružích na místních komunikacích I. třídy

*Podmínka byla splněna.*

- p) Při realizaci je nutno zachovat přístup k objektům, vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.

*Podmínka byla splněna.*

- q) V následujících stupních projektové dokumentace bude detailně řešeno zachování tůňek a mokřadních společenstev na žel. kilometrů cca 394 (komplex několika tůňek v patě železničního náspu).

*Podmínka byla splněna.*

- r) Kácení dřevin bude probíhat podle zvláštních předpisů v rámci údržby prostorů příslušejících k železniční trati, nebude tedy nutno žádat o vydání rozhodnutí o kácení dřevin rostoucích mimo les.

*Podmínka byla splněna.*

- s) Pro opravu mostu Výmola v km 387,144 budou do projektu zapracovány následující podmínky:

Při přezdívaní bude zachováno maximální množství stávajícího materiálu, v případě potřeby rozebrání stávající kamenné konstrukce budou kvádry deponovány a opětovně použity.

Poprsní zdi a nová římsa mostu budou z vnějších - pohledových - stran obloženy kamenným obkladem se shodnou skladbou jako má stávající konstrukce mostu.

Protihluková stěna bude průhledná, vysoká 2,0 m, osazená do soklu obloženého kamenem.

Betonové části a prvky kamenného i betonového mostu, které budou ponechány bez obkladu, budou sjednoceny nátěrem v barvě použitého kamene - odstín bude stanoven a odsouhlasen orgány státní památkové péče po očištění zachovaného zdiva.

Míra očištění kamene tryskáním pískem bude vyzkoušena na malých úsecích zdiva a výsledek bude odsouhlasen zástupci státní památkové péče. Čištění vodou nebude použito z důvodu zamezení míry zvlhčení zdiva.

Ke spárování nebude použita cementová směs, ale prodyšný materiál.

Injektáž bude realizována materiálem odpovídajícím svým složením původnímu materiálu mostu.

Vlastník provede průzkum stavebnětechnického stavu pískovcových kvádrů pilířů. Výsledek zjištění bude projednán a odsouhlasen orgány státní památkové péče a bude základem návrhu řešení v prováděcí dokumentaci.

*Všechny výše uvedené podmínky, týkající se rekonstrukce mostu v ev. km 387,144 přes potok Výmola, byly splněny.*

- t) V rámci majetkoprávního vypořádání bude v projektu splněna podmínka usnesení MČ Praha Běchovice číslo 6/35/12 ze dne 22.2.2012

*Podmínka byla splněna týkající se pouze pozemku par. č. 1423/1, pozemek par. č. 1410/9 bude převeden bezúplatně převeden do vlastnictví ČR, s právem užívání SŽDC, s.o., na základě zákona č. 229/1991 Sb.*

## **5.2. Podmínky posuzování vlivů na životní prostředí**

Ve vydaném stanovisku podle § 10 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, k záměru „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ vydaného Ministerstvem životního prostředí pod č.j.: 29338/ENV/11 ze dne 6. 6. 2011 jsou uvedeny následující podmínky:

### **I. Podmínky pro fázi přípravy**

1. Z hlediska ochrany zdraví před nepříznivými účinky hluku, tj. ke zlepšení hlukové zátěže, precizovat protihluková opatření s ohledem na následující požadavky:

- a) V rámci další přípravy záměru zpracovat aktualizovanou hlukovou studii s cílem optimalizovat protihluková opatření s prioritní orientací na dodržení příslušných hygienických limitů hluku pro ochranné pásmo drah 60/55 dB pro den/noc a mimo ochranné pásmo drah 55/50 dB pro den/noc podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, při zohlednění ochrany krajinného rázu a aspektu zastínění, s tím, že útlum hluku z provozu na modernizované trati bude založen na primárních protihlukových opatřeních (řešení kolejového svršku, použití bokovnic a dalších opatření).

*Hluková studie byla upravena dle nového nařízení vlády č. 272/2011 Sb. s přihlédnutím k požadavkům dotčených městských částí Praha Klánovice a Praha Běchovice.*

- b) Na základě aktualizované hlukové studie zpracovat pro objekty, kde prokazatelně nebude možno technickými opatřeními (včetně protihlukových stěn) dosáhnout dodržení příslušných hygienických limitů hluku, návrh individuálních protihlukových opatření, tj. výměny oken za okna s vyšší vzduchovou neprůzvučností v obytných a pobytových místnostech, popřípadě jejich utěsnění, a to i s ohledem na potřebu zajištění větrání místností, která zajistí dodržení příslušných hygienických limitů hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (pro hluk pronikající vzduchem zvenčí).

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

- c) Zpracovat hlukovou studii pro etapu výstavby, včetně obslužné nákladní dopravy, která bude organizačními opatřeními (např. vyloučením souběhu nejhluchnějších stavebních mechanismů a organizací nákladní dopravy) a technickými opatřeními (např. použitím méně hlučné stavební techniky a protihlukových bariér) v blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb, resp. chráněného venkovního prostoru, dokladovat plnění hygienických limitů hluku ze stavební činnosti ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována. Vzhledem ke změně legislativy je plnění limitů dokladováno dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb.*

2. Při řešení protihlukových stěn akcentovat jejich materiálové řešení ve vztahu k zvukové pohltivosti, vzduchové neprůzvučnosti a požadavku na jejich celistvost. Současně zajistit plynulé napojení protihlukových stěn na již vybudované. Protihlukové stěny řešit i s ohledem na krajinný ráz, tj. s omezením vizuálních vlivů (materiálové a barevné řešení navrhnout jako neagresivní a s ohledem na architektonické aspekty ve vztahu ke stávající zástavbě; vegetační úpravy řešit s využitím popínavých rostlin a event. i dřevin keřového a stromového patra). Materiálové a architektonické řešení protihlukových stěn projednat s dotčenými obcemi.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

3. Z hlediska ochrany zdraví proti nepříznivým účinkům vibrací, tj. ke snížení vibrací z provozu na modernizované trati, optimalizovat antivibrační opatření k dodržení příslušných hygienických limitů vibrací (tj. optimalizovat řešení železničního svršku a spodku s použitím pružného upevnění kolejnic a s případným použitím antivibračních rohoží a dalších opatření). Z hlediska ochrany stavebních objektů zároveň reflektovat dodržení normových hodnot rychlosti šíření vibrací podle ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

4. Ve vztahu k rozvojovým záměrům obcí a v návaznosti na další přípravu záměru a jeho konečné řešení předložit příslušným obcím a krajům podklady pro event. zpřesnění územně plánovací dokumentace, a to zejména ve vazbě na potřebu respektovat izolinie 50 dB pro hlukovou zátěž v noční době a 74 dB pro šíření vibrací v noční době.

*Bude respektováno.*

5. Další přípravu záměru, resp. přípravu výstavby, orientovat pouze na jednu recyklační základnu. Recyklační základnu řešit v rámci návrhu uvedeného v dokumentaci v Běchovicích s tím, že dopravní obslužnost nebude řešena výstavbou nové zpevněné komunikace (SO 9191), nýbrž bude řešena po koleji, a s tím, že recyklační základna bude vybavena účinným mlžícím zařízením k omezení emisí tuhých znečišťujících látek (tj. s regulovaným rozstřikem vodní mlhy) a že bude dořešeno zneškodnění odpadních vod.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována. Recyklační základna, pro recyklaci šterku z úseků ŽST Úvaly, ŽST Praha Běchovice obvod Blatov a Praha Běchovice obvod Blatov - Praha Běchovice, bude zřízena u bývalé koleje vlečky VÚ Běchovice před měnírnou Běchovice, na pozemcích par. č. 1425/1 a 1425/4 k. ú. Běchovice.*

6. Provéřít možnost využití technologie s mobilní recyklací šterkového lože a využitím pro zhotovení pláň železničního spodku s cílem výrazně omezit provoz recyklační základny.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

7. Důkladně vyhodnotit vlivy stavebních prací a obslužných automobilových tras na kvalitu ovzduší v blízkosti obytné zástavby (ve stupni dokumentace pro stavební povolení) s cílem omezit znečišťování ovzduší zejména tuhými znečišťujícími látkami.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

8. Konečné detailní řešení podchodu v Městské části Praha - Klánovice uzavřít, i při zvážení požadavků obdržených v rámci posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, případně dalšího projednání s dotčenými obcemi, v rámci další přípravy záměru v příslušné projektové dokumentaci.

*Řešení podchodu v Klánovicích je navrženo v souladu se zpracovanou a odsouhlasenou dokumentací pro územní řízení i požadavky dotčených obcí. Podchod je doplněn přístupovými chodníky ve sklonu max. 1:12 a umožňuje jak bezbariérový přístup obě nástupiště zast. Praha Klánovice, tak i bezbariérové propojení městských částí Klánovice a Újezd nad Lesy. Šířka samotného podchodu, včetně přístupových chodníků, je navržena tak, že umožňuje vedení kola cyklistou.*

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zapracována.*

9. S příslušnými obcemi projednat vedení staveništní dopravy a podle event. požadavků obcí provést inventarizaci stavu komunikací s tím, že v případě jejich poškození bude zajištěno uvedení komunikací do původního stavu.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

10. Řešení výhybek orientovat na použití kluzných zařízení vylučujících mazání výhybek (způsobující znečištění srážkových vod).

*V současné době je vybavování výhybek válečkovými stoličkami již standardem dle Směrnice SŽDC č. 77 Technická specifikace nových výhybek a výhybkových konstrukcí soustavy UIC 60 a S 49 2. generace s účinností od 01. 10. 2010 a v dokumentaci projektu stavby, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je tato podmínka zpracována.*

11. Zajistit aktualizaci zoologických průzkumů se zaměřením na mokřadní formace a periodické tůňe, na něž jsou vázány části populací obojživelníků, které by mohly být v etapě výstavby významně ovlivněny, a navrhnout vhodná ochranná opatření. Obdobně postupovat i v případě hnízdění ptáků.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

12. Zabezpečit mapování cenných tůň s rašelinnými společenstvy a křovinnými vrhami (viz zjištěný komplex tůň v úseku žkm 394) a navrhnout vhodná ochranná opatření.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

13. Z hlediska zlepšení situace pro migraci živočichů precizovat na základě projednání s příslušnými orgány ochrany přírody a státní správy lesů navržená opatření s tím, že budou respektovány především následující požadavky:

- a) Posoudit rizika vyplývající ze zvýšení provozních rychlostí (až na 160 km/hod) na trati a možnosti využití preventivních opatření proti vzniku kolizních situací, např. plašičů.

*Dle Zápisu z jednání konaného dne 17. 8. 2011 realizace navrhovaných preventivních opatření zcela nadbytečnou investicí vzhledem k tomu, že v celé linii koridoru železniční tratě je výskyt uhynulých jedinců v rádech kusů na lokalitu, jelikož se nejedná o masivní typ migrace.*

- b) Navrhnout vhodné zábrany znemožňující vstup drobných obratlovců (kategorie D a některých druhů kategorie C) do kolejí, a to v úsecích žkm cca 388,8 - 392,0 a 392,5 - 394,2. Zábrany přitom vést od počátků urbanizovaných částí a navádět drobné obratlovce do příslušných průchodů pod železniční tratí (v případě, že je trať na náspu, zábrany umísťovat přibližně do 1/3 výšky náspu).

*Dle Zápisu z jednání konaného dne 17. 8. 2011 je realizace navrhovaných bariér v tělese náspu zcela nadbytečnou investicí vzhledem k tomu, že v celé linii koridoru železniční tratě nedochází k výraznější migraci obojživelníků. Pro migraci drobných obratlovců tak bude zajištěn průchod mezi patou kolejnice a šterkovým ložem. Dále je celé území Klánovického lesa součástí systému ekologické stability území (ÚSES) a veškeré uměle tvořené bariéry jsou nevhodné, neboť jdou zcela proti smyslu prvku ÚSES. Pro zlepšení stavu obojživelníků je mnohem vhodnějším opatřením prosvětlení náspu – odstranění zástinu tůň a částečné odbahnění Blatovské tůně. Toto je řešeno v rámci SO 1302 Běchovice Blatov: žel. spodek.*

- c) Průchod v žkm 389,289 opatřit po obou stranách bariérou zabráňující vstupovat drobným obratlovcům do plochy průchodu.

*V km 389,289 bude rekonstruován klenbový most přes lesní cestu. Pod ním vede propustek z betonových trub DN 600, jeho světlost nebude změněna. Nepředpokládá se pohyb drobných obratlovců trubním propustem, neboť mohou využít suchou cestu pod železničním mostem, který je široký (z pohledu zvěře) cca 15 metrů.*

- d) Ostatní průchody (propustky) podle situace vyčistit především od odpadků a provést mírný výřez náletových dřevin tak, aby byla umožněna instalace zábran.



*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je zpracována v dokumentaci jednotlivých stavebních objektů mostů a propustků. Instalace zábran nebude realizována, viz b).*

e) U překonávaných vodních toků zajistit vhodný charakter podmostí.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je zpracována v dokumentaci jednotlivých stavebních objektů mostů a propustků.*

14. V projektové dokumentaci určit, zda biotopy, kde dojde k vytvoření nového trvalejšího sekundárního bezlesí, uměle zalesňovat či osívat jetelotravními směskami nebo je naopak ponechat přirozené sukcesi či ještě sukcesi v určité fázi pravidelně blokovat nebo obnovovat.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

15. Zajistit důsledné zaměření a vyhodnocení kvality všech mimolesních porostů dřevin potenciálně ohrožených kácením a orientovat se na minimalizaci kácení dřevin, tj. navrhnout kácení pouze v nezbytně nutné míře (kácení dřevin řádně zdůvodnit zachované dřeviny nesmí svou délkou, v případě pádu na těleso dráhy, ohrožovat bezpečnost provozu dráhy).

*Kácení je navrženo v minimálním rozsahu tak, aby bylo možné stavbu realizovat a aby byla zajištěna bezpečnost provozu.*

16. Zajistit zpracování komplexního detailního projektu vegetačních úprav s tím, že důraz bude položen na řešení kompenzace za nezbytně kácené dřeviny, včetně určení pozemků, na kterých k náhradní výsadbě dojde, a upřednostnit vhodné vegetační úpravy ve vztahu k protihlukovým stěnám. Orientovat se na použití autochtonních a stanovištně odpovídajících dřevin.

*Výsadby dřevin se podél trati běžně neprovádějí, pro náhradní výsadby si jednotlivé dotčené obce zvolí vhodné pozemky mimo těleso dráhy.*

17. V dokumentaci pro územní řízení podrobně vyspecifikovat rozsah dotčených pozemků ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa s cílem minimalizovat rozsah tohoto dotčení.

*Je provedeno v souladu s platnou legislativou. Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

18. Zpracovat podrobné elaboráty pro odnětí pozemků ze zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkcí lesa; v jejich rámci precizovat trvalé zázory s orientací na jejich minimalizaci.

*Je standardně provedeno v souladu s platnou legislativou a je součástí dokumentace viz příloha I. 2 - Majetkoprávní část. Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

19. Z hlediska ochrany lesa zajistit, aby pozemky určené k plnění funkcí lesa, dotčené pozemky ve vzdálenosti do 50 m od okraje lesa a lesní dopravní síť s výjimkou bezprostředního okolí staveb příčných objektů (propustků a mostů) nebyly plánovány k využití k žádným činnostem souvisejícím se záměrem. Na lesních komunikacích i v lesních porostech zcela vyloučit umístování skládek materiálu, parkování a pojíždění stavební či přepravní techniky (všechny činnosti spojené s modernizací trati řešit pouze v prostoru drážního tělesa).

*Tato podmínka je v rozporu se zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, § 9, čl. 2, kdy je provozovatel dráhy a dopravce oprávněn v ochranném pásmu dráhy vstupovat na cizí pozemky, popřípadě na stavby na nich stojící, za účelem oprav, údržby a provozování dráhy, odstraňování následků nehod nebo poškození dráhy a za účelem odstraňování jiných překážek omezujících provozování drážní dopravy.*

20. V rámci další přípravy záměru zajistit řešení náhradního přístupu hasební techniky po nezbytně nutnou dobu, po kterou bude dočasně znepřístupněna lesní dopravní síť, a to zejména v případě souběhu termínů realizace příčných objektů s obdobím zvýšeného rizika lesních požárů suchem.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

21. V rámci další přípravy záměru zajistit zachování přístupu do sousedních lesních porostů (v případě trvalého zneprůjezdnění některé části lesní dopravní sítě podél trati zajistit realizaci její adekvátní náhrady).

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

22. Zachovat kapacitu stávajících účelových komunikací a rozsah existujících příčných objektů umožňujících přístup k lesním majetkům ve stávajícím rozsahu s tím, že počet příčných objektů bude dodržen v posuzovaném rozsahu a nebude navyšován a že všechny dočasné objekty a zařízení stavenišť budou po ukončení stavby beze zbytku odstraněny.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

23. Zpřesnit jednotlivé druhy a množství odpadů a předpokládaný způsob jejich využití, popřípadě odstranění, prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Specifikovat prostory pro shromažďování odpadů, a to zejména nebezpečných odpadů a látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

24. Při výběrovém řízení na dodavatele stavby stanovit jako jedno ze srovnávacích měřítek i garanci na minimalizaci potenciálních nepříznivých vlivů výstavby na životní prostředí a veřejné zdraví, a to zejména z hlediska hlukové zátěže a dále z hlediska ochrany přírody, vod a ovzduší. Ve výběrovém řízení zohlednit i celkovou délku výstavby a používání moderních a progresivních postupů výstavby s využitím technik a zařízení šetrných k životnímu prostředí.

*Zadání těchto podmínek je plně v kompetenci investora stavby.*

25. Zajistit, aby v rámci plánu organizace výstavby byl zpracován i soubor opatření k minimalizaci potenciálních nepříznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, a to zejména se zaměřením na následující požadavky:

- a) Zařízení stavenišť, manipulační plochy nebo sklady materiálů nesituovat v blízkosti obytných objektů, v blízkosti vodních toků a na cenných územích z pohledu zájmů ochrany přírody. Zároveň v těchto místech neprovádět parkování a údržbu mechanismů ani skladování lehce odplavitelných materiálů a také látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod. Preferovat stávající plochy a prostory.
- b) Veškeré stavební práce provádět tak, aby došlo k co nejmenšímu dotčení území Přírodní rezervace Klánovický les - Cyrilov a jejího ochranného pásma a Evropsky významné lokality Blatov a Xaverovský háj s tím, že nesmí dojít k narušení těchto chráněných území.
- c) S ohledem na porosty a populace volně žijících živočichů orientovat zahájení zemních prací a přípravu území tak, aby se nenarušilo zejména rozmnožování (např. ke konci vegetačního období atp.).
- d) Minimalizovat dočasné zábory pozemků s tím, že po ukončení budou neprodleně zrekultivovány.
- e) Stanovit detailní postup výstavby protihlukových stěn tak, aby probíhala současně, resp. v předstihu s modernizací trati.
- f) Hlučné práce, včetně související dopravy, neprovádět v blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb, resp. chráněného venkovního prostoru, od 21.00 do 7.00 hodin a v mimopracovních dnech. Práce se zvýšenou hlučností provádět převážně od 8.00 do 17.00 hodin. V případě nezbytně nutných časově minimalizovaných prací (s ohledem na možnosti

- výluk) zajistit v rámci zpracování plánu organizace výstavby jejich projednání v dostatečném předstihu s dotčenými občany.
- g) Při výstavbě používat výhradně stroje a mechanismy splňující limity stanovené v nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku, ve znění pozdějších předpisů.
- h) Organizaci výstavby v blízkosti chráněného venkovního prostoru staveb, resp. chráněného venkovního prostoru, řešit podle výsledků hlukové studie pro etapu výstavby tak, aby bylo zajištěno plnění hygienických limitů hluku ze stavební činnosti ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Obdobně postupovat i v případě organizace silniční nákladní dopravy.
- i) Specifikovat opatření k omezení emisí tuhých znečišťujících látek (provádění zemních prací po etapách v rozsahu nezbytně nutném a minimalizování „aktivních ploch“, které jsou zdrojem prašnosti; skrápění nejvíce exponovaných ploch při nepříznivých klimatických podmínkách, zejména v blízkosti obytných oblastí; zakrývání ložných ploch automobilů dopravujících sypké hmoty a nepřepřívání ložných ploch; přednostní vedení tras mimo obytnou zástavbu; lokalizace skladů sypkých hmot mimo bezprostřední kontakt s obytnou zástavbou; omezení doby skladování sypkých hmot; očista vozidel oklepem, případně oplachem tlakovou vodou; event. očista komunikací; neprovádění zemních prací při nepříznivých klimatických podmínkách).
- j) Specifikovat opatření k omezení plyných emisí (organizace dopravy; využívání stavebních mechanismů a dopravních prostředků v dobrém technickém stavu a omezení jejich zbytečného proběhu).
- k) Specifikovat opatření k ochraně vod (zabezpečit vhodné odvádění srážkových vod ze zařízení staveniště; tam, kde je předpoklad ohrožení povrchových vod, zřídit zemní bezodtokové jámky, popřípadě vybavené odlučovačem ropných látek, a zajistit vhodnou likvidaci odpadní vody; dořešit způsob likvidace splaškových vod; nakládání s látkami, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod, orientovat na zpevněné a zabezpečené plochy; zvláštní pozornost věnovat pracím spojeným s demontáží elektro zařízení obsahujících olejové náplně, a to zejména s ohledem na prevenci potenciálních úniků olejových náplní; potenciální úkapy ropných látek ze stavebních mechanismů a dopravních prostředků eliminovat zajištěním jejich dobrého technického stavu s tím, že jejich parkování řešit na zpevněných a zabezpečených plochách s použitím záchytných van; pro mobilní techniku s otevřeným okruhem mazání, např. řetězové pily, používat biologicky degradovatelné oleje; zpracovat plán opatření pro případ havárie, tj. havarijní plán, s opatřeními k prevenci havárie a postupem k odstranění následků případné havárie s tím, že s havarijním plánem budou prokazatelně seznámeni příslušní pracovníci stavby včetně subdodavatelů; pro výstavbu v záplavových územích dotčených vodních toků zpracovat povodňový plán).
- l) Specifikovat opatření k ochraně přírody (minimalizace zásahů do prvků územního systému ekologické stability krajiny a významných krajinných prvků; při překonávání vodních toků zachovat v maximální míře přirozený stav koryt vodních toků, minimalizovat zásahy do prostoru niv a zásahy do břehových porostů; nezbytné zásahy do vodních toků a mokřadů provádět mimo dobu rozmnožování ryb a obojživelníků, tj. nejlépe v podzimních či zimních měsících; minimalizovat terénní úpravy v okolí stavby a rozsah pojezdů stavební a dopravní techniky v území).
- m) Zajistit vhodné nakládání s odpady (zejména jejich třídění, shromažďování a následné využití, popřípadě odstranění prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů). Odvoz vzniklých nebezpečných odpadů ze staveniště zajistit v co nejkratším termínu.
- n) Zajistit recyklaci snímaného nekontaminovaného šterku z kolejového lože a jeho zpětné využití do kolejí tak, aby nedocházelo k padání šterku mimo prostor trati.
- o) Při využívání přístupových cest zajistit jejich řádnou údržbu a sjízdnost.

- p) Případná dopravní omezení na silniční síti v průběhu výstavby řešit vhodnými dopravně organizačními opatřeními.
- q) Přijmout opatření, aby nebyly poškozeny inženýrské sítě.
- r) V rámci informací o průběhu výstavby zpracovat opatření k zajištění informovanosti obcí a jejich prostřednictvím obyvatelstva v zájmovém území (zejména o průběhu hlučných prací) a ustanovit kontaktní osoby, na které by se mohli občané obracet s případnými připomínkami, náměty a event. stížnostmi.

*Všechna opatření této podmínky, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, jsou v dokumentaci projektu stavby zpracovány.*

26. S ohledem na ochranu přírody připravit plán rekultivace příslušných dotčených ploch a v rámci kompenzačních opatření i revitalizaci vodních toků a mokřadů po dohodě s příslušnými orgány ochrany přírody.

*Tato podmínka, týkající se stupně dokumentace pro stavební povolení, je v dokumentaci projektu stavby zpracována.*

## **II. Podmínky pro fázi realizace**

27. Podle plánu organizace výstavby zajistit plnění souboru opatření k minimalizaci potenciálních nepříznivých vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a zabezpečit průběžnou a důslednou kontrolu plnění příslušných opatření, včetně dodržování technologické kázně.

28. Zajistit průběžnou kontrolu dodržování podmínek stanovených správními orgány pro povolení provozu recyklační základny.

29. Stávající podchod pro pěší v Městské části Praha -Klánovice ponechat k využití po dobu výstavby, resp. do doby vybudování nového podchodu.

30. Zajistit provádění biologického monitoringu odborně způsobilou osobou stanovenou po konzultaci s příslušnými orgány ochrany přírody, a to zejména s ohledem na chráněná území Přírodní rezervace Klánovický les – Cyrilov a Evropsky významné lokality Blatov a Xaverovský háj.

31. V případě nezbytnosti individuálních protihlukových opatření (tj. opatření pro ochranu chráněného vnitřního prostoru staveb řešených výměnou oken za okna s vyšší vzduchovou neprůzvučností v obytných a pobytových místnostech, popřípadě jejich utěsněním, a to i s ohledem na potřebu zajištění větrání místnosti) je provést před započítím stavebních prací.

32. Před prováděním zemních prací poučit příslušné osoby o postupu ve vztahu k event. archeologickým nálezům a zahájení těchto prací předem ohlásit příslušnému orgánu státní památkové péče a umožnit záchranný archeologický výzkum. V případě zjištění archeologického nálezu přerušit práce, nález zajistit proti ztrátě, poškození nebo zničení a nález ohlásit orgánu státní památkové péče a stavebnímu úřadu. Dále postupovat podle dispozic těchto orgánů.

33. Nezbytné kácení dřevin provádět výhradně mimo hnízdní období ptáků a zejména mimo vegetační období (tj. kácení provádět od 1. listopadu do 15. března) v souladu s řádným projednáním povolení kácení dřevin. Ponechané dřeviny (bezprostředně potenciálně ohrožené aktivitami spojenými s výstavbou) ochránit v souladu s požadavky ČSN DIN 18 920 (tj. zejména pevné oplocení nebo bednění do výšky 1,8 m; ochrana i kořenové zóny stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5 m; případná ochrana koruny stromů vyvázáním větví nahoru).

34. Nakládání se snímaným šterkem z kolejového lože, vytěženou zeminou a materiálem z demolic podřídit zjištěným hodnotám koncentrací škodlivých látek (o snímaném šterku, vytěžené zemině a materiálu z demolic vést deník, jehož součástí budou doklady vystavené akreditovanou laboratoří prokazující hodnoty koncentrací škodlivých látek s tím, že o způsobu využití nebo odstranění šterku, zeminy a materiálu z demolic bude rozhodnuto až na základě výsledků provedených rozborů). Ve vztahu k předmětné problematice zajistit odborný dohled.

35. Odpady neponechávat na místě, shromažďovat je podle druhu a zajistit jejich využití, popřípadě odstranění prostřednictvím oprávněné osoby ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech

a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

36. Pokud dojde (přes všechna preventivní opatření) k úniku látek, které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod a kontaminovat půdu, neprodleně zajistit zabránění dalšímu šíření těchto látek a popřípadě realizovat odtěžení kontaminované zeminy a její vhodné odstranění nebo odstranění těchto látek z vody v souladu s havarijním plánem stavby.

37. Realizaci protihlukových stěn zajistit tak, aby probíhala současně, resp. v předstihu, s modernizací trati.

38. K ověření predikovaných ekvivalentních hladin akustického tlaku v aktualizované hlukové studii a k ověření účinnosti protihlukových opatření provést ve fázi zkušebního provozu v dohodě s příslušnými orgány ochrany veřejného zdraví akreditované kontrolní měření hluku k prokázání souladu reálného stavu s příslušnými hygienickými limity hluku podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Na základě výsledků měření popřípadě navrhnout a bezodkladně realizovat nápravná opatření. S výsledným stavem seznámit dotčené obce a jejich prostřednictvím i obyvatele.

39. K ověření účinnosti antivibračních opatření provést ve fázi zkušebního provozu v dohodě s příslušnými orgány ochrany veřejného zdraví akreditované kontrolní měření hladin zrychlení vibrací, resp. rychlostí šíření vibrací, k prokázání souladu reálného stavu s příslušnými hygienickými limity vibrací podle nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, resp. s normovými hodnotami rychlostí šíření vibrací podle ČSN 73 0040 Zatížení stavebních objektů technickou seizmicitou a jejich odezva. Na základě výsledků měření popřípadě navrhnout a bezodkladně realizovat nápravná opatření. S výsledným stavem seznámit dotčené obce a jejich prostřednictvím i obyvatele.

40. Realizaci opatření ke zlepšení situace pro migraci živočichů zajistit tak, aby mohla být zkolaudována společně s trati.

41. Realizaci vegetačních úprav podle schváleného projektu zajistit současně s modernizací trati tak, aby mohly být zhodnoceny souběžně při kolaudaci trati, resp. v nejbližším vhodném agrotechnickém termínu.

42. Z důvodu prevence ruderalizace území zajistit v rámci provádění konečných terénních úprav důslednou rekultivaci všech ploch postižených výstavbou.

43. Monitorovat nástup invazních a expanzivních druhů rostlin a popřípadě v dohodě s příslušným orgánem ochrany přírody zajistit jejich likvidaci.

44. Ke kolaudačnímu řízení předložit specifikaci druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, popřípadě odstranění.

*Podmínky pro realizaci stavby, uvedené v bodech 27 až 44 jsou do dokumentace převzaty a jsou uvedeny jako podmínky pro zhotovitele díla.*

### **5.3. Dodržení kapacitních a dalších stanovených údajů a zdůvodnění případných navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace**

#### **Hlavní technické parametry:**

Traťová rychlost pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 100 mm je 110 - 160 km/h

Traťová rychlost pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 130 mm je 115 - 160 km/h

Traťová rychlost pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 150 mm je 120 - 160 km/h

Traťová rychlost pro soupravy s naklápečí technikou je 120 - 160 km/h

Prostorová průchodnost pro ložnou míru UIC GC

Třída zatížení D4

Výše uvedená hlavní technické parametry trati zůstávají i po navržených úpravách oproti dokumentaci pro územní řízení (DÚR) a investičního záměru (IZ) 09/2011 dodrženy. Doplněny byly



pouze parametry rychlostí pro klasické soupravy s nedostatkem převýšení I do 150 mm v km 386,571 - 387,524 sjednocující rychlost v obvodu ŽST Úvaly na  $V = 120$  km/h.

### **Zdůvodnění navržených změn oproti předcházejícímu stupni dokumentace**

Oproti původnímu řešení, obsaženému v aktualizaci dokumentace k územnímu řízení 09/2011, došlo na základě projednání stavby v územním řízení, dále dle § 10 zákona č. 100/2001 Sb. (vliv stavby na životní prostředí) a při posuzování výsledného technického řešení orgány a organizacemi SŽDC, s.o. a ČD, a.s. k několika změnám. Tyto změny vyplývají ze zpřesnění technického řešení v projektu stavby.

### **Úprava objektové skladby**

Seznam stavebních objektů a provozních souborů je, oproti přípravné dokumentaci – DÚR 09/2011, členěn dle Směrnice GR SŽDC č.11 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ vydaného pod č.j. 13 511/06-OP z 30.6.2006, Příloha č. 2, změna č. 1, projekt (P).

Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty je uvedeno v části A. Průvodní zpráva, kap. 3.1.

Celkově lze konstatovat, že koncepce technického řešení navržená v projektu stavby se neodchyluje od koncepce navržené a schválené v předcházejících stupních dokumentace.

## **5.4. Splnění podmínek komplexního projednání dokumentace**

V průběhu zpracování dokumentace projektu stavby byla dokumentace průběžně projednávána na pracovních poradách po jednotlivých profesích. V závěru zpracování projektu byla již kompletní dokumentace předložena k posouzení jednotlivým složkám SŽDC, s.o. a ČD, a.s. Připomínky vzešlé z tohoto posouzení byly do dokumentace zapracovány či bylo posuzovatelům zdůvodněno navržené technické řešení. Celý tento proces připomínkování je zdokumentován v samostatné části dokumentace H.5 Stanoviska k dokumentaci z připomínkového řízení. V této části dokumentace jsou v plném znění uvedeny připomínky jednotlivých posuzovatelů a odpovědi projektantů s popisem, jakým způsobem byly jednotlivé připomínky vyřešeny.

## **B.1.6. Příprava pro výstavbu**

### **6.1. Uvolnění staveniště**

#### **Uvolňování pozemků**

Před započítáním hlavních stavebních prací budou provedeny stavební úpravy na nevyhovujících kříženích a souběhů inženýrských sítí SŽDC i cizích majitelů a správců. Jedná o přeložky nebo ochranu sítí ve správě či majetku těchto organizací:

- SŽDC, s.o., OŘ Praha, SDC střední Čechy
- Telefónica O2 Czech Republic, a.s.
- ČD Telematika a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- PREdistribuce, a.s.
- RWE Distribuční služby, s.r.o.
- Město Úvaly

Jednotlivé vytypované přeložky jsou navrženy na základě podkladů uvedených v pasportech jednotlivých správců těchto sítí a jsou náplní vybraných stavebních objektů a provozních souborů této stavby.

#### **Kácení lesní a mimolesní zeleně:**

Pro uvolnění staveniště je rovněž nutno provést kácení mimolesní zeleně a to v ochranném pásmu dráhy kde budou odstraněny náletové dřeviny v těsné blízkosti železniční tratě v souladu se zákonem č.266/1994 o drahách (ve smyslu zvláštních předpisů podle zákona č.114/1992 Sb. §8,

odstavce 2) z bezpečnostních důvodů. Způsob a rozsah kácení na těchto plochách bude proveden na základě dendrologického průzkumu, na jeho základě zpracované žádosti a v souladu s rozhodnutím místně správního orgánu životního prostředí.

Problematika kácení řešena samostatně v části dokumentace B.3.4. - Lesní příloha. Tato příloha je zpracována v souladu s platnou legislativou a to zákonem č. 289/1995Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) ve znění pozdějších právních předpisů a vyhlášky č. 77/1996Sb. o náležitostech žádosti o odnětí nebo omezení a podrobnostech o ochraně pozemků určených k plnění funkcí lesa a vyhlášky Ministerstva zemědělství 55/1999Sb. o způsobu výpočtu výše újmý nebo škody způsobené na lesích.

Pokud bude v rozhodnutí místně správního orgánu životního prostředí nařízena náhradní výsadba, bude tato provedena na náklad stavebníka na v rozhodnutí určeném místě a rozsahu, odhad potřebné částky bude zohledněn v souhrnném rozpočtu stavby.

### **Demolice**

Příprava území pro výstavbu vyžaduje demolice stávajících pozemních objektů. Odstraněny, z důvodů „překážení výstavbě“, budou pouze podružné objekty charakteru pozemních staveb, jakými jsou především oplocení jednotlivých pozemků. Stavbou navrhované demolice objektů jsou demolice opuštěných pro další provoz nevyužívaných a dále nepotřebných objektů.

## **6.2. Využití stávajících nebo budovaných objektů**

Pro potřeby umístění nových technologií budou využity stávající budovy, tj. technologické budova v ŽST Úvaly a objekt stávající trakční měnirny v Běchovicích. U obou budov bude novým technologiím přizpůsobeno jejich vnitřní uspořádání. Nové objekty nejsou v rámci projektu stavby, kromě nových přístřešků pro cestující, zřizovány.

## **6.3. Dočasné využití stávajících objektů po dobu výstavby**

Projekt stavby „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly“ nepředpokládá mimořádné využívání stávajících objektů stavbou, po dobu realizace díla pro účely stavby, jakými jsou např. hlavní stavební dvůr, zařízení stavenišť, kanceláře pro stavební dozor investora a podobně. Důvodem toho je neexistence vhodných objektů pro tyto aktivity v okolí stavby. Navíc stávající objekty budou složit i nadále svému původnímu účelu tedy provozu na železnici.

V případě umístění ploch pro zařízení stavenišť byla snaha o maximální využití zpevněných ploch v prostoru železničních stanic Úvaly a Praha Běchovice (v prostoru bývalých kolejí nákladního nádraží bylo zřízeno zařízení stavenišť pro potřeby realizace navazující stavby „Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Běchovice, 1. část“) a dále ploch v současné době využívaných pro skládky materiálů.

Plocha zařízení stavenišť v ŽST Praha Běchovice bude hlukově oddělena od okolní zástavby.

Konkrétní plochy zařízení stavenišť jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace C.2 Koordinační situace stavby a v části dokumentace F. Organizace výstavby.

## **6.4. Způsob provedení demolic a místa skládek**

V rámci realizace stavby je navrženo odstranění (demolic) řady stávajících zařízení a stavebních konstrukcí. Jedná se o objekty mostního stavitelství, železničního spodku a svršku a pozemních staveb. Výtěžek z demolic bude roztríděn na využitelný a dále nevyužitelný materiál. Za konkrétní nakládání s výziskem odpovídá odpadový hospodář zhotovitele, který musí být autorizovanou osobou v této profesi. V projektu stavby jsou uvedeny pouze nezbytné zásady řešení této problematiky, očekávané množství materiálu a doporučená možná úložiště (skládky) v závislosti na druzích odhadů. S výziskem z demolic – odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. V současné době je platný zákon o odpadech č.185/2001 Sb. V souvislosti s likvidací odpadů je potřeba počítat s náklady na případné vzorkování a monitorování kontaminovaných částí objektů.

Nevyužitelný materiál (odpad) bude dále rozkategorizován a na základě jeho zatřídění do příslušné kategorie odpadu odvezen na skládku k tomu určenou. Podrobný rozbor, včetně určení

množství jednotlivých kategorií a návrhu uložení odpadů, je uveden v části dokumentace B.04 Vliv stavby na životní prostředí, v kapitole Odpadové hospodářství. O uložení na skládku, případně jiné naložení s vyzískaným materiálem, musí být pořízen doklad.

Využitelný materiál bude odvezen k recyklaci a regeneraci a po jeho následné kategorizaci zpětně využit přímo v rámci předmětné stavby nebo nabídnut k odprodeji k dalšímu či jinému využití. Podrobný rozbor, včetně návrhu a umístění recyklačních základen, je uveden rovněž v části dokumentace B.04 Vliv stavby na životní prostředí, kap. Odpadové hospodářství.

Před demolicí, zejména pozemních objektů, je nutné zjistit napojení objektů na stávající inženýrské sítě a vedení inženýrských sítí, které jsou v dosahu demolice. Objekt bude od inženýrských sítí odpojen, odstojen, odstraněno jeho vybavení a provedena vlastní demolice. Demolice se provede včetně základových konstrukcí většinou do hloubky 0,5 m pod terén, pokud okolnosti nepožadují odstranění konstrukcí až na rostlou zeminu nebo jiné řešení. V případě podsklepení nebo odkrytí jámky, šachty apod. se provede zasypání zeminou a zhutnění. Studny nejsou předmětem demolice. Terén okolo objektu se uvede do stavu, který odpovídá okolnímu povrchu.

## 6.5. Likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování)

Před zahájením výkopových prací v rámci přípravné etapy se odstraní v pásu stavební činnosti pro rekonstrukci železničního spodku, svahování svahů a řešení vyústění povrchového odvodnění, výkopů pro trakční stožáry, výkopů pro kabelová vedení a docílení normových vzdáleností porostů od elektrických vedení, zejména trakčního vedení veškeré náletové porosty a též se odstraní části stromů zasahující do prostoru nad trakčním vedením. Další odstranění porostů je nutné v místech nedostatečných vzdáleností živých částí při rekonstrukci TV. Stromy v blízkosti staveniště budou chráněny proti možnému poškození stavebním provozem v souladu s ČSN 83 9061. Stromy je nutné chránit před mechanickým poškozením vozidly a stavebními stroji do vzdálenosti alespoň 1,5 m linie koruny stromů. Pokud to není možné, je nutné kmeny stromů obednit alespoň do výšky 2 m.

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést především z důvodů bezpečnostních a výstavby nového tělesa dráhy, a to pro:

- zachování rozhledových poměrů a zajištění stability drážního tělesa
- zajištění odstupové vzdálenosti od živých a neživých částí trakčního vedení ve smyslu TKP a odpovídajících normativů. Pro dodržení bezpečných vzdáleností dřevin-stromů od trakčního vedení bude třeba provést kácení ve vzdálenosti cca 8,0 m od osy koleje, a současně ořezat stromy do výšky cca 9,5 m od temene kolejnice pro zajištění vzdálenosti porostů od elektrického zařízení VN, z důvodů bezpečnostních je třeba počítat s odstraněním jednotlivých stromů, které svou stabilitou ohrožují bezpečnost provozu
- obnovy stávajícího tělesa dráhy, odvodnění
- úpravy mostů a propustků, výstavby nových mostních objektů
- zajištění přístupu k trati v rámci stavby
- kácení v místě pozemních objektů, silničních komunikací, pokládky kabelového vedení

Náletové dřeviny v těsné blízkosti železniční tratě budou vykáceny v souladu se zákonem č.266/1994 o drahách (ve smyslu zvláštních předpisů podle zákona č.114/1992 Sb. §8, odstavce 2). O povolení ke kácení mimolesní zeleně na pozemcích mimo vlastnictví SŽDC bude požádáno na příslušných úradech dle vyhlášky č.395/1992Sb. §8. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

Mimolesní zeleň na plochách ZS bude kácena pouze v nezbytně nutné míře. Ostatní zeleň na plochách ZS bude zachována a v případě možného poškození ošetřena dle ČSN 839061. Konkrétní způsob využití ploch ZS je v kompetenci dodavatele stavby a z toho i vyplývají povinnosti ochrany mimolesní zeleně.

Po vytýčení obvodu stavby v terénu budou přesně specifikovány stromy, které bude nutné ochránit před vlivem stavebních činností v souladu s ČSN 839061.

Nutné bude chránit stromy před mechanickým poškozením vozidly, stavebními stroji. Ochráněna bude kořenová zóna stromů, kterou tvoří hranice linie koruny zvětšená o 1,5 m. Pokud

nebude možné zajistit ochranu celé kořenové zóny, bude obedněn kmen do výšky alespoň 2 m. Koruna stromů v případě jejího ohrožení bude ochráněna vyvázáním větví nahoru. Místa úvazků budou vypodložena vhodným materiálem.

Dále je nutno dřeviny ochránit před chemickým poškozením, zamokřením, zaplavením, tepelnými zdroji, navážkami, dočasným zatížením, dočasným poklesem spodní vody a před uzavřením půdního povrchu stavebními konstrukcemi.

## 6.6. Likvidace odpadů

Problematika likvidace odpadů je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace B.04.7 Odpadové hospodářství dle právních předpisů, platných od 1.1.2002. Jedná se o zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a s ním souvisejících vyhlášek: č. 376/2001 Sb., č. 381/2001 Sb., č. 382/2001 Sb., č. 383/2001 Sb., a č. 384/2001 Sb., 237/2002 Sb.

Množství potencionálních odpadů, které vzniknou ve fázi realizace předmětné stavby, je evidováno souhrnně pro celou stavbu podle jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů, a je navržen způsob jejich využití, popřípadě odstranění. Jedná se především o výkopovou zeminu, šterkové lože ze železničního svršku, stavební suť, beton z demolic, demontované kovové konstrukce, kácené stromy a smýcené keře a další. Množství uvedené v souhrnné části B.04.7 Odpadové hospodářství odpovídá výkazům výměr jednotlivých PS a SO.

V maximální možné míře je doporučena recyklace stavebních odpadů.

Za ukládání odpadů na skládky je původce odpadu povinen zaplatit příslušný poplatek. Poplatek se skládá ze dvou složek. Základní složka poplatku je příjem obce, na jejímž katastrálním území skládka leží, druhou částí poplatku je částka, která se platí za uložení odpadu jako takového a za uložení nebezpečného odpadu se navíc platí tzv. rizikový poplatek, který je příjmem Státního fondu životního prostředí. Výše uvedené poplatky jsou uvedeny v příloze 6 k zákonu č.185/2001 Sb. O odpadech.

## 6.7. Zabezpečení ochranných pásem, chráněných objektů i porostů po dobu výstavby

V prostoru staveniště se nachází řada objektů, inženýrských sítí a dalších zařízení mající dle zákonných ustanovení a nařízení svá ochranná pásma. Jejich výčet a definice je uvedena v kapitole 2. - Ochranná pásma této Souhrnné technické zprávy. Souhlasy (vyjádření správců a vlastníků) se stavební činností v ochranných pásmech v rámci předmětné stavby jsou uvedeny v dokladové části (část dokumentace H. – Doklady). Přes vydané souhlasy se stavební činností pro stavbu jako celku je nutno před vlastním zahájením prací v dané lokalitě vždy písemně vyrozumět potencionálně dotčeného správce či vlastníka o úmyslu zahájit stavební práce a požádat jej o vytyčení inženýrské sítě respektive hranici chráněného objektu a stanovení jejich ochranného pásma. Současně pak požádá zhotovitel i o dohled nad stavební činností prováděnými v jejich ochranném pásmu. Prvotním podkladem pro toto je zakres stávajících i nových území, objektů a sítí v přehledných a koordinačních situacích stavby (část dokumentace C. - Situace stavby) i v přehledných výkresech jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů.

Stavba je ohraničena čarou obvodu staveniště. Obvod staveniště se nachází převážně na pozemcích SŽDC s.o. a ČD a.s.. Obvod staveniště přímo nezasahuje do ochranných pásem, chráněných objektů a porostů, ale stavba bude probíhat v přímém kontaktu s přírodní rezervací Klánovický les – Cyrilov, Klánovický les – Vidrholec a Klánovický les – Blatov. Jedná se o území s celkově, zejména v oblasti vedení železniční trati podél přírodní lesní rezervace, obtížnými až velmi obtížnými podmínkami přístupu ke staveništi. Dále se jedná se území, které je silně zvodnělé s hladinou podzemní vody vystupující až na povrch terénu. Území je odvodňováno místní potoční sítí s malým hydraulickým spádem, která je před zast. Praha Klánovice rozdělena na povodí Labe a Vltavy.

Porosty a vegetace dotčená stavbou je nutno chránit v souladu se zásadami uvedenými v kapitole 6.5 Likvidace porostů (přesázení, kácení, zužitkování) této souhrnné technické zprávy a v části dokumentace B.04 Vliv stavby na životní prostředí.

## 6.8. Přeložky podzemních a nadzemních vedení, dopravních tras, vodních toků

### Podzemní a nadzemní vedení

V rámci realizace stavby budou provedeny stavební úpravy na nevyhovujících křížení a souběhů drážních inženýrských sítí i sítí cizích majitelů a správců. Jedná o přeložky nebo ochranu sítí ve správě či majetku těchto organizací:

- SŽDC, s.o., OŘ Praha, SDC střední Čechy
- Telefónica O2 Czech Republic, a.s.
- ČD Telematika a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- PREdistribuce, a.s.
- RWE Distribuční služby, s.r.o.
- Město Úvaly

### Dopravní trasy

Stavba nevyžaduje přeložky stávajících dopravních tras, pouze na některých dopravních trasách dojde ke krátkodobému omezení provozu. Jedná se zejména o:

- uzavírku silnice III. třídy 01214 ul. Pražská – Husova v Úvalech při provádění rekonstrukce přejezdu a přepínání na nové přejezdové zabezpečovací zařízení,
- částečná omezení provozu na komunikacích pod objekty železničních mostů při provádění rekonstrukcí v km 386,821 – Úvaly, Škvorecká ul. a v km 395,965 – Praha Běchovice, ul. Mladých Běchovic,
- omezení provozu s uzavírkou městské komunikace při výstavbě nového železničního mostu v km 387,981 – Úvaly, ul. Na spojení,
- částečné omezení provozu na komunikacích v místech těsného sousedství navrhovaných protihlukových stěn (PHS) při jejich výstavbě,
- částečná omezení na komunikacích při realizaci výkopů přechodů jednotlivých kabelových tras přes tyto komunikace,
- částečná omezení provozu (krátkodobá) při realizaci výstavby trakčního vedení přes tyto komunikace,
- krátkodobá omezení na komunikacích při realizaci úprav povrchu těchto komunikací (živičné povrchy, napojení zpevněných ploch, chodníkových částí apod.),
- omezení provozu na komunikacích (částečné krátkodobé uzavírky) při realizaci stavební části nových přípojek do dešťové kanalizace v Úvalech.

### Vodní toky

Trasy stávajících vodních toků nebudou v rámci stavby překládány. Pokud zasahují do obvodu staveniště, tak se většinou jedná o přechody železničními mosty a propustky. V místech mostů a propustků budou probíhat stavební práce na jejich rekonstrukci v rámci stavby.

## 6.9. Omezující nebo bezpečnostní opatření při přípravě staveniště a v průběhu výstavby

Staveniště je místo určené k uskutečnění stavby a pro umístění zařízení staveniště zhotovitele. Staveništěm jsou nemovitosti nebo jejich části, se kterými má objednatel (investor) právo hospodařit, nebo k nim má jiné právo. Obvod staveniště je vymezen v části dokumentace I- Geodetická dokumentace - Obvod stavby (doplňný o výkres). Toto staveniště musí být viditelně označeno, případně zajištěno proti vstupu nepovolaných (třetích) osob. Staveniště musí být na začátku a konci stavebního úseku označeno základními údaji o stavbě a údaji o zhotoviteli.

Zhotovitel odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví vlastních zaměstnanců, závazně se řídí ustanoveními vyhlášky č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, v platném znění. Plní povinnosti vyplývající ze zákona č.133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění a dodržuje opatření bezpečnostních předpisů SŽDC (ČD), zejména SŽDC (ČD) Op 16 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, schválený rozhodnutím GR ČD, a.s. dne 26.10.2005 č.j. 59 875/2005-O10 s účinností od 1.4.2006. Zhotovitel bude plně dbát na bezpečnost



všech osob oprávněných ke vstupu na staveniště a udržovat staveniště v řádném stavu tak, aby nevznikalo nebezpečí oprávněným osobám. Pokud zaměstná zhotovitel na staveništi jiné zhotovitele, bude od nich požadovat stejný ohled na bezpečnost a odvrácení nebezpečí. To bude umožněno i udržováním staveniště a díla v řádném stavu.

Zhotovitel bude dále zajišťovat a udržovat na své náklady veškerá světla, ostrahu a oplocení, výstražné značky a střežení, kdykoliv a kdekoliv je to nutné nebo je požadováno vrchním stavebním dozorem (dále jen VSD) nebo odpovědným úřadem, pro ochranu díla nebo pro bezpečnost a potřebu veřejnosti nebo jiných osob.

Zhotovitel bude rovněž podnikat opatření k ochraně životního prostředí na staveništi i mimo ně a bránit proti škodám nebo zásahům do práv osob nebo zásahům do veřejného majetku nebo jiným škodám v důsledku znečištění, hluku nebo z jiných příčin vznikajících jako důsledek jeho pracovních postupů.

Pro bezpečnost na pracovištích je navržena i řada konkrétních opatření zajišťující bezpečný železniční provoz bez přerušení. Jedním z nich je omezení rychlosti při průjezdu vlakem přes stavební místo na maximálně 50km/h.

### **6.10. Výluka dopravy a jiná omezení dopravy**

Základní stavební činnost svým charakterem, modernizací stávající tříkolejné trati v úseku Úvaly – Praha Běchovice, pochopitelně pro železniční dopravu v tomto úseku znamená určitá dopravní opatření. S ohledem na důležitost této trati je již pro rok 2012/2013 zpracováván GVD s vedením provozu po dvou traťových kolejích. I tak je nutno počítat s tím, že v určitých stavebních postupech bude provoz v mezistaničním úseku veden pouze po jedné traťové koleji, když ve dvou zbývajících kolejích je prováděna stavební činnost. Jednokolejný provoz v mezistaničním úseku je však nutno minimalizovat na nezbytně nutnou dobu.

Konkrétní dopravní opatření pro železniční dopravu jsou uvedeny v části dokumentace B.03 Provozní a dopravní technologie a v části dokumentace B.09 Dopravní opatření.

Stavební činnost bude mít vliv i na provoz dopravy na pozemních komunikacích, zejména v místech kde dochází k jejich stavebním úpravám či úpravám mostních objektů pod nebo nad nimi. Zároveň je nutno přepokládat určitá dopravní omezení po komunikacích, po nichž bude vedena staveništní doprava a to před zahájením stavební činnosti (zesilování a rozšiřování vozovky), v jejím průběhu (vjezdy a výjezdy na/ze staveniště, zesílený provoz) a po dokončení (případné opravy komunikací – uvedení do původního stavu). Konkrétní dopravní opatření pro silniční dopravu jsou uvedeny v části dokumentace B.09 Dopravní opatření.

Konkrétní dopravní opatření pro železniční dopravu jsou uvedeny v části dokumentace B.03 Provozní a dopravní technologie a v části dokumentace F. Organizace výstavby.

### **6.11. Omezení v dodávce energií.**

Stavební činnost nepředkládá a ani nevyvolává dlouhodobá přerušení či omezení v dodávce jednotlivých druhů energií. Krátkodobé vyloučení z provozu sítí ČEZ a PRE si vyžádá přepojování tras při realizaci přeložek vedení. Nové trasy budou připraveny v předstihu a výluka na stávající trase proběhne pouze v technologicky nezbytném minimu nutném pro přepojení, vyzkoušení a převedení na nové vedení. Tento způsob umožní provést nezbytné stavební úpravy bez přerušení dodávek elektrické energie odběratelům a to i díky zokruhovanému systému napájení a zásobování elektrickou energií ČEZ a PRE.

### **B.1.7. Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí**

Stavba bude přednostně realizována na pozemku SŽDC, příp. ČD. K realizaci stavby je nutný výkup pozemků bez ohledu druhu pozemků, jedná se především o pozemky, na kterých je umístěna stáv. železniční trať, ale jsou ve vlastnictví jiných subjektů, a dále nutnost dočasně využít některé z přilehlých pozemků pro plochy ZS (zařízení staveniště) a přístupy ke staveništi. Celkový přehled

nutných výkupů na základě jejich členění je uveden v tabulce níže. Podrobný přehled dočasných je pak uveden v části dokumentace I – Geodetická dokumentace, Majetkoprávní část.

#### **Rozsah dotčených pozemků:**

katastrální území	Celková plocha trvalého záboru [m <sup>2</sup> ]	Celková plocha dočasného záboru nad 1 rok [m <sup>2</sup> ]	Celková plocha dočasného záboru do 1 roku [m <sup>2</sup> ]
Běchovice	9 818	-	22 656
Klánovice	-	-	634
Rostoklaty	12	-	1 892
Tuklaty	-	-	-
Újezd nad Lesy	-	-	2 203
Úvaly u Prahy	-	-	1 623
<b>CELKEM</b>	<b>9 830</b>	<b>0</b>	<b>29 008</b>

#### **Zábory v celém úseku trati Úvaly - Praha Běchovice celkem:**

- trvalé zábory celkem 9 830 m<sup>2</sup>
- dočasné zábory celkem 29 008 m<sup>2</sup>
- trvalé zábory ZPF celkem\* 21 m<sup>2</sup>
- trvalé zábory PUPFL celkem\* 1 106 m<sup>2</sup>

\* dotčené nemovitosti ve vlastnictví České republiky s právem hospodaření pro SŽDC s.o.

Pro plochy ZS jsou navrženy jako dočasné zábory do 1 roku.

Při posuzování a stanovení záborů mimodrážních pozemků byla v průběhu zpracování provedena aktualizace údajů z katastrálního úřadu. Naskenované katastrální mapy byly transformovány na vhodné identické body a následně vektorizovány, v některých případech byla k dispozici již digitální katastrální mapa. Byly provedeny lokální transformace na hranice drážních pozemků tak, aby průběh hranic drážních parcel na katastrálních mapách odpovídal hranicím drážních pozemků předaných investorem.

Úplnost a přesnost evidence pozemků, zpracovaná projektantem ve spolupráci se Zeměměřičským ústavem, je vzhledem k restitučním, privatizačním a obchodním případům údaj nestálý, a je třeba počítat s tím, že může dojít v průběhu stavebního řízení i v průběhu realizace stavby ke změnám.

Veškeré zábory včetně uvedení věcných břemen jsou podrobně zpracovány v části I - Geodetická dokumentace.

### **B.1.8. Výjimky z předpisů**

Pro zpracování projektu stavby byly respektovány následující výchozí podklady:

- směrnice Evropského parlamentu a Rady a rozhodnutí Komise,
- národní zákony a vyhlášky,
- technické normy,
- vyhlášky UIC,
- interní normy, předpisy, směrnice, technické specifikace, vzorové listy, výnosy, pokyny a další dokumenty platné pro SŽDC.

Navržené řešení modernizace trati si vzhledem k charakteru území v ojedinělých případech vyžádalo souhlasy s odchýlným řešením, výjimek a úlevových řešení z norem a předpisů.

Projekt stavby je zpracován tak, aby byl v souladu se zákonem č. 266/94 Sb., o drahách a s prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu, zejména s vyhláškou MD č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební řád drah, v platném znění. Stavba řeší celé kolejiště ŽST Úvaly, traťový úsek Úvaly – Praha Běchovice a část kolejiště ŽST Praha Běchovice, vč. obvodu Blatov. V rekonstruovaných částech stanic a tratí je s ohledem na složitost místních podmínek stávajícího stavu trati v některých případech využito úlevových řešení ve smyslu uvedené vyhlášky s tím, že bezpečnost provozování dráhy a drážní dopravy bude zajištěna odpovídajícím stavebnětechnickým řešením a organizačním opatřením. Tato místa jsou uvedena v následujícím textu. Zároveň se předpokládá použití technologie bez snášení kolejového roštu.

### **Prostorové uspořádání**

Podle § 11, čl. (1) *Prostorové uspořádání staveb dráhy (...) Způsob navrhování prostorového uspořádání tratí (...) obsahuje doporučená technická norma uvedená v příloze č. 5.* Zde navazuje požadavek předpisu SŽDC S3, díl XVI, podle nějž má být osová vzdálenost pro  $V \leq 160$  km/h v přímé koleji a v obloucích o poloměru 250 m a větším

podle čl. 30 a) u vícekolejných tratí s normálním rozchodem 4000 mm,

podle čl. 36 Při souběhu tří a více traťových kolejí (tratí) musí být osová vzdálenost další koleje (nebo sousedící koleje dvoukolejné trati, popř. další dvojice kolejí) na širé trati u novostaveb 5 600 mm (ve stísněných poměrech 5 000 mm) a při rekonstrukci na stávajících tratích 4 750 mm (ve stísněných poměrech 4 500 mm, se souhlasem SŽDC OTH 4 000 mm).

podle čl. 31 a) v dopravnách při rekonstrukcích kolejiště, je-li to nezbytné s přihlédnutím k místním podmínkám, nejmenší osová vzdálenost kolejí 4 750 mm.

Podle § 11, čl. (2), odst. b: *u vícekolejných tratí s rozchodem koleje 1435 mm (dále jen "normální rozchod") musí být dodrženy následující vzdálenosti os kolejí:*

- a) na širé trati...
- b) v železničních stanicích
  1. v přímé koleji (...)
  2. při rekonstrukcích kolejiště železničních stanic, je-li to nezbytné, s přihlédnutím k místním podmínkám, nejmenší vzdálenost os kolejí v přímé koleji a v obloucích o poloměru 300 m a větším, 4750 mm.

Úlevové řešení je možné podle § 11. čl. 12.

Projekt stavby navrhuje v ŽST Úvaly z důvodu zvýšení rychlosti a usnadnění údržby vysunutí kolejových spojek na českobrodském zhlaví o cca 1 km směrem k Českému Brodu. Spojovací koleje mezi kolejovými spojkami a rozvětvením do předjízdňových kolejí jsou z důvodu minimalizace záboru nedrážních pozemků ponechány zhruba ve stávající osové vzdálenosti menší než 4,75 m. Mezi kolejemi nebude zřízena drážní stezka, resp. zapuštěné šterkové lože.

mezi kolejemi č.	úsek	osová vzdálenost [m]	poznámka
1 - 0, 0 - 2	Úvaly	4,75-4,00-4,75	spojovací koleje k vysunutým spojkám
1 - 0, 0 - 2	Praha Běchovice	4,00	spojovací koleje k obvodu Blatov

V traťovém úseku Úvaly – Praha Běchovice je navržena jednotná osová vzdálenost 4,00m, s výjimkou krátkého úseku v zast. Praha Klánovice, kde je v úseku km 391,922 – 392,674 osová vzdálenost mezi kolejemi 0 a 2 zvětšena až na 4,75 m pro vložení trativodu v km 392,180 – 392,555. Trasa je vedena v chráněném krajinném území Klánovický les na stávajícím drážním tělese, kde jsou prostorové poměry stísněné.

**Geometrické uspořádání koleje**

Podle § 13, odst. 8: (...) *koleje v železničních stanicích se zřizují ve vodorovné, je-li to nezbytné s přihlédnutím k místním podmínkám nejvýše ve sklonu 1 ‰. Na kolejích, kde se nepředpokládá stání a odstavování drážních vozidel anebo je to z technologického hlediska nutné, je možno zřídit kolej o větším sklonu. Podrobnosti obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5.*

Projektová dokumentace předpokládá ponechání stávajících větších sklonů v obou železničních stanicích s ohledem na polohu navazujících staveb a zařízení (vč. sítí). Sklony jsou dále ovlivněny umístěním silničních nadjezdů a nezbytnými výškami pod nimi. Takové úlevové řešení je možné podle § 13, odst. 14.

staničení [km]	úsek	sklon [‰]	poznámka
386,072 - 387,524	ŽST Úvaly, vysunuté spojky a spojovací koleje	-4,4 až +2,05	podle stávajícího stavu
387,524 - 388,930	vlastní železniční stanice Úvaly	+2,05 až +3,70/ -4,0 až -1,6	podle stávajícího stavu
393,806 - 394,600	Praha Běchovice obv.Blatov	-5,1 až -4,1	podle stávajícího stavu
394,600 - 396,070	ŽST Praha Běchovice, spojovací koleje k obvodu Blatov	-2,1 až -4,7	podle stávajícího stavu

**Podmínky stavby přejezdu**

Podle § 17, odst. 1: *přejezd musí svým provedením vyhovovat bezpečnému provozování drážní dopravy a musí zajistit bezpečnost účastníků provozu na pozemních komunikacích (...) Požadavky na tyto úpravy obsahuje technická norma uvedená v příloze č. 5 pod položkou 165.*

Přejezd ev. km 387,453 v Úvalech (se silnicí III. třídy) má vzdálenost od nejbližší křižovatky menší než stanoví ČSN 73 6380, čl. 5.2.1. Křižovatku není možné s ohledem na zastavěné území a jeho komunikační síť posunout nebo zrušit, bezpečnost bude zajištěna dopravním značením.

**Technologie bez snášení kolejového roštu**

Úsek Úvaly – Praha Běchovice je nepřístupný pro automobilovou dopravu, nachází se v chráněném krajinném území Klánovický les a investor zde požaduje minimalizovat současné výluky více kolejí. V úseku se proto předpokládá provést sanaci železničního spodku metodou bez snášení kolejového roštu s použitím příslušné techniky (AHM). Podle Metodického pokynu pro zřizování konstrukčních vrstev pražcového podloží technologiemi bez snášení kolejového roštu, čj. S 26996/11-OTH, Kapitola III, čl.11 *Nasazení strojů a mechanismů vyžaduje pro technologie bez snášení kolejového roštu souhlas DÚ z hlediska jejich provozu na celostátních a regionálních dráhách a souhlas SŽDC OTH z hlediska použití dané technologie.*