







# VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

<b>Objednatel:</b>  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	<b>SŽDC, s.o.</b> Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 tel.: +420 222 335 777 e-mail: szdc@szdc.cz
--	--

<b>Generální projektant:</b> 	<b>SUDOP PRAHA a.s.</b> Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	<b>Hlavní inženýr projektu:</b> ING. MARTIN RAIBR  <b>Garant profese:</b> ZDENĚK PACHOLÍK
---	---	---

<b>Středisko:</b> ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY			
<b>Vedoucí střediska:</b>  ING. MARTIN RAIBR	<b>Odpovědný projektant SO, IO, PS:</b>  ING. MARTIN RAIBR	<b>Vypracoval:</b>  ING. MARTIN RAIBR	<b>Kontroloval:</b>  ING. PETR NEKULA

<b>Název akce:</b>  <b>DOZ JAROMĚŘ (MIMO) - STARÁ PAKA (MIMO)</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 13 102 208  <b>Projektový stupeň:</b> PD
<b>Část:</b>  <b>SOUHRNNÁ ČÁST</b> <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>Datum:</b> 30.8.2013  <b>Číslo části:</b> B.1



Projekty  
Inženýring  
Konzultace

SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
208 Středisko elektrotechniky, trakce, sdělovací a zabezpečovací techniky

## **„DOZ Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo)“**

---

### **Souhrnná část**

Zpracovatel: SUDOP PRAHA a.s.

Termín odevzdání: 08/2013

## Obsah

<b>B.1</b>	<b>Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>3</b>
B.1.1	Popis stavby a její koncepce.....	4
B.1.2	Stanovení podmínek pro přípravu výstavby .....	34
B.1.2.1	Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech .....	34
B.1.2.2	Údaje o ochranných pásmech.....	50
B.1.2.3	Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů.....	55
B.1.2.4	Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL .....	55
B.1.2.5	Územně technické podmínky.....	55
B.1.2.6	Údaje o souvisejících stavbách.....	55
B.1.2.7	Údaje o bilancích zemních prací.....	56
B.1.2.8	Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor).....	56
B.1.2.9	Výjimky z předpisů a norem.....	56
B.1.2.10	Požadavky na další přípravu stavby.....	57
<b>B.2</b>	<b>Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie – samostatná příloha .....</b>	<b>58</b>
<b>B.3</b>	<b>Vliv stavby na životní prostředí – samostatná příloha.....</b>	<b>59</b>
<b>B.4</b>	<b>Odolnost a zabezpečení stavby .....</b>	<b>60</b>
B.4.1	Ochrana a bezpečnost práce, zařízení civilní obrany.....	61
B.4.2	Ochrana a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy .....	62
<b>B.5</b>	<b>Odpadové hospodářství - – samostatná příloha.....</b>	<b>64</b>
<b>B.6</b>	<b>Zásady zajištění požární ochrany stavby .....</b>	<b>65</b>
B.6.1	Koncepce požárně bezpečnostního řešení.....	66
B.6.2	Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany .....	66

## B.1 Souhrnná technická zpráva

## **B.1.1 Popis stavby a její koncepce**

### **a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku**

Stavbou jsou realizovány technologická zařízení sloužící k provozování drážní dopravy. Veškeré prvky zřizované touto stavbou jsou tedy navrhovány na pozemcích určených k provozování dráhy – na drážních pozemcích.

### **b) Zhodnocení staveniště**

Dotčené pozemky jsou určeny pro stavbu dráhy a jsou tedy pro stavbu vhodné. V každé ŽST se nachází dostatečné zázemí a plochy pro realizaci stavby a neuvažuje se s využíváním ploch a majetku, které nejsou určeny pro drážní dopravu.

### **c) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení**

Zařízení bude umístěno do stávajících technologických objektů. V rámci stavby dojde ke zřízení nástupištních přístřešků u jednotlivých nástupišť, u kterých není v dosahu nástupištní přístřešek, případně byl v minulosti zrušen.

Navržené přístřešky budou odolné vůči vandalismu, povětrnostním chemickým a biologickým vlivům.

V místě jednotlivých přejezdů dojde k obměně stávajících reléových domků pro umístění technologie zabezpečovacího zařízení. V jednotlivých ŽST dojde k odstranění stavědel, které nebudou nutná pro další provoz železniční dopravy, případně se místo těchto stavědel zřídí reléové domky se sedlovou střechou a vhodným barevným odstínem, který bude projednáván v dalším stupni dokumentace.

Nástupištní hrany budou upraveny do standardizované podoby využívané u SŽDC s.o. s nástupištní výškou 550mm nad TK pro bezpečný nástup a výstup cestujících.

#### **d) Zásady technického řešení (stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO)**

Stavbou dochází ke zřízení moderních elektronických systémů. V případě zabezpečovacího zařízení se předpokládá zřízení staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie elektronického typu, které eliminuje chyby lidského činitele a umožňuje aplikovat nadstavbové systémy, které poskytují obsluhujícím zaměstnancům komfort počítačového ovládání.

Ústřední stavění vlakových cest umožní zkrácení provozních intervalů pro křižování vlaků ve stanici a tím umožní zkrácení jízdní doby. K úsporám provozních nákladů dojde i na straně údržby s ohledem na skutečnost, že moderní elektronické systémy poskytují diagnostické informace, které usnadňují identifikaci poruchy. Z diagnostických informací je možné rovněž určit riziko hrozící poruchy, a tak její vznik eliminovat včasným zásahem údržby. Nově bude staniční zabezpečovací zařízení v ŽST ovládat dispečer z pracoviště JOP v ŽST Stará Paka.

Společně se sdělovacím zařízením je obsluhující zaměstnanec spravován o aktuálním stavu zařízení, poloze vlaku v úseku, apod.. Sdělovací zařízení současně umožňuje předávat cestujícím veřejnosti informace o pravidelné dopravě, ale zejména o mimořádných situacích a jejich dopadu na příjezdy a odjezdy vlaků.

Náhrada vybraných stávajících stupňovitých výhybek za nový poměrový typ na dřevěných pražcích umožní zajistit bezpečný provoz a komfort jízdy. Oproti stávajícím výhybkám se rovněž sníží výkon potřebný pro elektrický ohřev výměnové části výhybek a umožní spolehlivé přestavování výhybek elektromotorickými přestavníky.

V rámci stavby dojde k úpravě nástupišť v ŽST a zastávkách, což umožní komfortní a bezbariérový přístup cestujících, čímž se jednoznačně zvyšuje kladné vnímání železniční dopravy, zejména s ohledem na záměr zvýšení bezpečnosti cestujících.

V rámci energetických objektů, dojde k obnově přípojek NN pro technologické zařízení a umožní jak spolehlivé měření, tak jeho jištění. V rámci těchto objektů dojde k úpravě osvětlení, které zajistí bezpečnost cestujících i v nočních hodinách.

V rámci stavby dojde k instalaci elektrického ohřevu výměn, který má pozitivní dopad na provozní spolehlivost ústředně přestavovaných výhybek zejména v zimních měsících. Výše popsané má pozitivní dopad na komfort cestování, nejenom možným zkrácením jízdní doby, ale zejména v informovanosti cestujících o aktuálním dění v provozu. Vzhledem k zavedení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení dojde k úspoře v počtu zaměstnanců zajišťujících železniční dopravu v úseku Jaroměř-Stará Paka.

Hlavní zásady této stavby lze spatřit:

- v zajištění bezpečnosti cestujících v kolejišti jednotlivých dopraven (úprava nástupištních hran, osvětlení, rozhlasu)
- odstranění poškozených míst na železniční infrastruktuře, které vedly ke snížení rychlosti
- zajištění bezpečnosti železniční dopravy – náhrada dožívajících systémů
- zajištění bezpečnosti silniční dopravy – úprava přejezdových zařízení

## Železniční zabezpečovací zařízení

Stavbou je navrženo zřídit nové staniční, traťové a přejezdové zabezpečovací zařízení v úseku Jaroměř (mimo) – Horka u Staré Paky (včetně). V železničních stanicích bude zřízeno nové staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu elektronické stavědlo. V mezistaničních úsecích se navrhuje zřídit traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo. Zařízení bude dálkově ovládáno z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka, které bude rozšířeno touto stavbou. Na železničních přejezdech bude zřízeno nové přejezdové zabezpečovací zařízení. Pro zjišťování volnosti úseků budou použity úseky počítačů náprav.

Napájení zabezpečovacího zařízení bude v souladu s TNŽ 34 2620. Dle vyjádření provozovatele dráhy je jako základní zdroj navržena přípojka z veřejné energetické soustavy. Jako jeden z náhradních zdrojů jsou pak použity baterie, které zajistí napájení zařízení v souladu s TNŽ 34 2620 odst. 19.1.8, a jako druhý náhradní zdroj pak bude sloužit mobilní diesela agregát. Pro připojení diesel agregátu bude na obvodu technologického objektu zřízena zásuvka. Baterie musí zajistit plnohodnotný provoz staničních zabezpečovacích zařízení po dobu 6 hodin.

Přenos a zobrazení indikací o stavu zařízení všech nově zřizovaných i stávajících přejezdových zabezpečovacích zařízení bude zajištěno v souladu s TNŽ 34 2650. Veškeré zabezpečovací zařízení musí umožnit přenos a zálohování stavových informací dle TS 2/2007-Z. Nově zřízené PZS budou vybaveny zařízením pro přenos stavových informací do diagnostického serveru. Závorová břevna na přejezdech PZS budou vybavena kontrolou celistvosti břevna. Reléové domky pro umístění vnitřní výstroje přejezdu budou prefabrikované betonové konstrukce se sedlovou střechou, které budou odolné vůči klimatickým vlivům a útokům vandalů. Na vnější straně domků budou zřízeny telefonní objekt a skříňka místní obsluhy. Domky budou umístěny mimo rozhledové poměry. Součástí dodávky domku bude vnitřní elektroinstalace a klimatizace.

Stavbou bude zřízeno dálkové ovládání v úseku Jaroměř (mimo) – Železný Brod (včetně). Stávající pracoviště výpravčího v ŽST Stará Paka bude tedy rozšířeno, tak aby z něho bylo možné ovládat celý uvedený úsek.

V celém úseku jsou společné kabelové trasy s dalšími technologickými profesemi realizovány v rámci PS zabezpečovacího zařízení. V ostatních profesích je do této trasy příkládána pouze příslušná kabelizace. Kabelizaci se navrhuje provést kabely typu TCEKPFLEY.

- PS 1121 ŽST Dvůr Králové n. L., SZZ

V ŽST Dvůr Králové n/L je navržena výměna stávajícího SZZ za elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídící úroveň SZZ bude umístěna v ŽST Stará Paka. Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje. Zařízení bude umístěno ve stávající výpravní budově.

- PS 1141 ŽST Bílá Třemešná, SZZ

V ŽST Bílá Třemešná je navržena výměna stávajícího SZZ za elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídící úroveň SZZ bude umístěna v ŽST Stará Paka. Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště

v ŽST Stará Paka. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje. Zařízení bude umístěno ve stávající výpravní budově.

- PS 1161 ŽST Mostek, SZZ

V ŽST Mostek je navržena výměna stávajícího SZZ za elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídící úroveň SZZ bude umístěna v ŽST Stará Paka. Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje. Zařízení bude umístěno ve stávajícím stavědle St. 1 na jaroměřském zhlaví.

- PS 1181 ŽST Horky u Staré Paky, SZZ

V ŽST Horka u Staré Paky je navržena výměna stávajícího SZZ za elektronické staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620, které umožní stavění vlakových cest ze všech/na všechny dopravní koleje. Řídící úroveň SZZ bude umístěna v ŽST Stará Paka. Stavění vlakových cest bude v základním režimu prováděno z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Pro nouzové případy pak bude ve stanici zřízena deska nouzových obsluh, která umožní stavění cest na určené koleje. Zařízení bude umístěno ve stávajícím reléovém domku v sousedství výpravní budovy, který bude upraven.

- PS 1111 Jaroměř – Dvůr Králové n. L., TZZ

Na traťovém úseku je navržena výměna stávajícího TZZ za traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo s hradlem na trati, jehož výstroj bude soustředěna do přilehlých stanic. Mezistaniční úsek je tedy navrženo pomocí oddílových návěstidel rozdělit na dva prostorové úseky.

V mezistaničním úseku jsou dále navrženy úpravy vnitřní technologie světelných přejezdových zabezpečovacích zařízení, související s výměnou TZZ. Dále je navržena výměna vytipovaných výstražníků, jejichž stávající stav je nevyhovující.

- PS 1131 Dvůr Králové n. L. – Bílá Třemešná, TZZ

Na traťovém úseku je navržena výměna stávajícího TZZ za traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez hradla na trati, jehož výstroj bude soustředěna do stavědlových ústředí přilehlých stanic.

V mezistaničním úseku jsou dále navrženy úpravy vnitřní technologie světelných přejezdových zabezpečovacích zařízení, související s výměnou TZZ.

- PS 1151 Bílá Třemešná – Mostek, TZZ

Na traťovém úseku je navržena výměna stávajícího TZZ za traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez hradla na trati, jehož výstroj bude soustředěna do stavědlových ústředí přilehlých stanic.



Žádné další úpravy nejsou v tomto úseku navrženy.

- PS 1171 Mostek – Horka u Staré Paky, TZZ

Na traťovém úseku je navržena výměna stávajícího TZZ za traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu automatické hradlo bez hradla na trati, jehož výstroj bude soustředěna do stavědlových ústředí přilehlých stanic.

V mezistaničním úseku je na rekonstrukce dvou světelných přejezdových zabezpečovacích zařízení a náhrada stávajícího zabezpečení výstražnými kříži přejezdových zabezpečovacím zařízení na třech železničních přejezdech. Současně je navrženo zrušení jednoho nevyužívaného železničního přejezdu.

- PS 1501 DOZ a diagnostika tratě Jaroměř – Železný Brod

V rámci tohoto PS bude zřízeno dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení v úseku Jaroměř (mimo) – Stará Paka – Malá Skála (mimo). Zařízení musí umožnit pozdější rozšíření o úsek Malá Skála (včetně) – Turnov (mimo). Stávající pracoviště výpravčího v ŽST Stará Paka bude tedy rozšířeno pro tyto potřeby.

V rámci tohoto PS budou dále dodány skříně DOZ do stávajících stavědlových ústředí v ŽST Železný Brod a ŽST Stará Paka.

V rámci tohoto PS bude rovněž upraven SW stávajících technologických počítačů v ŽST Stará Paka. Ten bude upraven vzhledem k tomu, že řídicí část bude nově společná i pro stanice Dvůr Králové, Bílá Třemešná, Mostek a Horka u Staré Paky.

## Železniční sdělovací zařízení

Smyslem této stavby je přejít z místního na dispečerský způsob řízení. Pro umístění řídicího pracoviště byla vybrána železniční stanice Stará Paka, kde se navrhuje mimo začlenění nově budovaných železničních stanic do dnešního systému i zřízení náhradního pracoviště dispečera, které by bylo mimo dnes standardní ovládací terminály též vybaveno terminálem integračního serveru.

Pro zabezpečení dispečerského řízení se navrhuje upravit sdělovací zařízení tak, aby umožnilo dispečerské řízení z jednoho pracoviště, tj. zabezpečit maximální kumulaci ovládacích funkcí sdělovacího zařízení do minimálního počtu ovládacích terminálů. Stručně lze problematiku sdělovacího zařízení řešeného touto stavbou charakterizovat následujícími body:

- PS 2501 Jaroměř – Stará Paka, přenosový systém

Náplní PS 2101 je doplnění stávajícího překryvného přenosového systému SDH o kapacitě STM 4 v relaci Stará Paka - Jaroměř, co obnáší vybudování SDH přenosového systému v ŽST Jaroměř a napojení na stávající SDH přenosový systém STM 4 v ŽST Stará Paka. Tím vznikne ucelený přenosový systém SDH-STM4 v relaci Železný Brod – Jaroměř a následně po realizaci dalších připravovaných staveb v relaci Liberec – Jaroměř.

Součástí PS je i doplnění datové technologické sítě TC/IP kompatibilní. Ve všech dotčených železničních stanicích se požaduje doplnit přístupové datové přepínače, které budou sloužit pro napojení nově budovaných sdělovacích systémů. Použité přístupové datové přepínače by měly být plně kompatibilní se systémy již vybudovanými datovými přepínači v části Železný Brod – Stará Paka včetně. Plnohodnotná dostupnost technologické sítě TC/IP se navrhuje u této stavby řešit až do úrovně zastávek a to napojením železniční zastávky na žst přes optický kabel, tj. s použitím mediapřevodníků popřípadě SFP optických modulů.

Součástí PS je i výstavba napájecích zdrojů a vybavení ŽST a zastávek skříněmi pro sdělovací technologii.

- PS 2102 Jaroměř(mimo) – Stará Paka (mimo), TZ a sdělovací zařízení

PS 2102 řeší mimo vybavení nových prostor pro řízení dopravy v ŽST typickým sdělovacím zařízením (hodiny, telefony, rozvody) i úpravu telefonních zapojovačů s cílem umožnit IP ovládání dopravních MB okruhů v železničních stanicích z pracoviště dispečera v ŽST Stará Paka. Tyto zapojovače musí být plně kompatibilní se zapojovací v části Železný Brod – Stará Paka včetně. Dále se navrhuje vybavení náhradního pracoviště výpravního novým terminálem ovládajícím místní MB telefony, jakož to i vybavení náhradního pracoviště dispečera dispečerským terminálem a doplnění stávajících dispečerských terminálů o možnost ovládání telefonních zapojovačů a rádiových systémů v nově budovaném úseku tratě.

Telefonní účastníky dotčených stanic se navrhuje přepojit do VoIP spojovacího telefonního systému vybudovaného v rámci rekonstrukce ŽST Stará Paka. Pro případ zachování analogových telefonů v stávajících prostorách výpravní budovy (a popřípadě jiných přílehlých budov), se navrhuje doplnit bránu IP/FXS.

- PS 2503 Jaroměř – Železný Brod, úprava rádiových systémů TRS

S ohledem na staronový rozsah řízené trati, kdy dispečer bude přes DOZ řídit celou trať Jaroměř (mimo) – Stará Paka- Železný Brod, se navrhuje spojit dnešní dvě části tj. „TRS Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo)“ a „TRS Železný Brod – Stará Paka“ v jeden rádiový okruh, pracující s jednou kanálovou skupinou. Takto sestavený rádiový okruh (mimoходом

se stejnou topologií jakou byl radiový okruh provozován před zahájením racionalizace trati) je nutné přizpůsobit novým potřebám dispečerského řízení. Tím máme na mysli začlenění dispečerského ovládání rádiové sítě TRS do dispečerského terminálu komunikačního systému.

Současně se navrhuje vymístit základnovou rdst na zastávce Kuks z původní výpravní budovy do samostatného technologického domku doplněného o anténní stožár. Toto řešení si vyžádá i upravit výpichu na stávajícím dálkovém metalickém kabelu popřípadě zřídit výpich na novém traťovém metalickém kabelu.

Nové umístění náhradního pracoviště výpravčího vyvolá i změnu umístění ovládacích stanic TRS ZV47 včetně ovládacích přístrojů ZO47.

- PS 2104 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), MRS

PS 2104 řeší úpravu rádiového systému MRS pro možnost dispečerského ovládání z dispečerských terminálů. Systémy MRS by měly být plně kompatibilní se zařízením vybudovaným v části Železný Brod – Stará Paka včetně.

Vlastní rádiová technologie MRS se navrhuje situovat v tomto stádiu přípravné dokumentace do míst sdělovací technologií (koncentrované umístění), tj. antény umístit na nový anténní stožár.

- PS 2105 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), rozhlasové zařízení

Cílem tohoto PS je úprava dnešních rozhlasových systémů, s cílem přebudovat technologii na IP kompatibilní rozhlasové systémy včetně ozvučení železničních stanic a zastávek. Tyto by měly být plně kompatibilní s rozhlasovými systémy vybudovanými již v části Železný Brod – Stará Paka včetně.

Součástí stavby je i doplnění informačních tabulí do ŽST Dvůr Králové, Bílá Třemešná a ŽST Mostek s využitím dnešního informačního serveru v ŽST Stará Paka, který se tímto navrhuje doplnit, popřípadě upgradovat. V tomto stádiu přípravy je nutné variantně uvažovat s vybudováním tabulí informačního systému i v ŽST Horka u St.Paky, kde se uvažuje zřídit autobusový terminál.

Součástí rozhlasových systémů je i vybavení náhradního pracoviště dispečera terminálem informačního serveru, umožňující ovládat rozhlasové, informační a po doplnění příslušným SW i kamerové systémy, jakož to i umožnit ovládání rozhlasů a kamer v nově budovaném úseku trati z dnešních terminálů informačního serveru.

- PS 2106 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo) kamerový systém

PS řeší výstavbu kamerových systémů s cílem umožnit dispečerovi dohled nad opuštěnou železniční stanicí, a to hlavně v době průjezdu vlaků. Zvolený systém musí být plně kompatibilní s částí Železný Brod – Stará Paka včetně.

Součástí kamerového systému je i vybavení náhradního pracoviště dispečera SW terminálu kamerového serveru (HW navrženo spojit s informačními systémy), umožňující ovládat kamerové systémy a i rozhlasové, informační systémy, co je řešené PS 2105.

- PS 2107 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), ASHS

Zabezpečení požární ochrany zab.zař. v jednotlivých železničních stanicích je řešeno systémy ASHS. Důvodem je skutečnost, že s ohledem na absenci stálého provozního personálu v ŽST, nelze použít zavedené systémy EPS. K tomu je třeba poznamenat, že se o protipožární zabezpečení pouze staniční zabezpečovací technologie, která je investičně nákladná a pro provoz na dispečersky řízené trati nezbytná.

Ovládání a dohledování je řešené přes integrační koncentrátory a integrační server.

- PS 2108 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), EZS

Tento PS řeší ochranu opuštěných objektů, výstavbou systémů EZS včetně dálkového dohledování, přes integrační koncentrátor s následným hlídáním prostor přes klientské pracoviště integračního serveru. S ohledem na investiční a provozní náročnost systémů ASHS se navrhuje vybavit prostory pro sdělovací zařízení kouřovými čidly a tyto zahrnout do systému EZS. Nutno konstatovat, že toto řešení musí být v souladu s požární zprávou a nenahrazuje EPS systémy v duchu platných předpisů.

- PS 2109 Jaroměř – Stará Paka TK, DOK

PS 2109 řeší doplnění optického kabelu s 36 vl. SM v celém úseku Jaroměř – Stará Paka, tj. optického kabelu o stejném profilu jak je již vybudován v dokončeném úseku Železný Brod-Stará Paka a jak se plánuje vybudovat v úseku trati Železný Brod – Tanvald – Liberec. Přitom se navrhuje využít již položených ochranných trubek v úseku Stará Paka – Horka u Staré Paky.

Součástí PS je i doplnění nového metalického traťového kabelu o profilu 10XN0,8 tj. o identickém profilu, jako vybudovaný traťový kabel Železný Brod – Stará Paka v úseku Horka u Staré Paky – Jaroměř.

Součástí optické kabelizace jsou i výpichy optického kabelu na železničních zastávkách.

Součástí metalické kabelizace jsou i VTO objekty u přejezdů, popřípadě objektů zab.zař.

- PS 2110 Jaroměř – Stará Paka MK

PS 2110 řeší úpravu místní kabelizace v návaznosti na novou polohu návěstidel, pomocných stavědel, elektrických zámek a upravené kolejové řešení.

- PS 2111 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), úpravy stávajících sdělovacích kabelů

S ohledem na úvahu týkající se opuštění některých stávajících výpravních budov a umístění technologie do dnešních stavědel či kontejnerů, je zapotřebí mimo náhradního lokálního ovládání dořešit i napojení na stávající metalickou dálkovou kabelizaci. V tomto stádiu projektové přípravy se navrhuje ukončující místa stávající dálkové kabelizace zachovat a pouze je propojit s novým telekomunikačním uzlem v ŽST samostatným plastovým kabelem.

Současně je zapotřebí řešit i zrušení výpichů u rušených objektů VTO a úpravu výpichu na zast. Kuks v souvislosti s vystěhováním dnešní radiové technologie z původní výpravní budovy do nového technologického objektu.

Dále je zapotřebí ošetřit případné kolize stávající dálkové kabelizace s navrženými kolejovými úpravami trati.

- PS 2112 ŽST Stará Paka, doplnění dispečerského pracoviště

Dispečerské pracoviště na racionalizované trati Jaroměř – Železný Brod je v současné době koncipováno pro řízení z jednoho místa, tj. obsazené jedním dispečerem bez operátorky. S ohledem na potřeby ovládání systémů zab.zař je nutné minimalizovat i počet ovládacích terminálů sdělovacích systémů na stole dispečera, které jsou v pozici spíše podpůrných systémů řízení. Na základě dosavadních zkušeností se navrhuje sdružit veškerá zařízení pro fónii, tj. telefonní a rádiové spojení včetně možnosti individuálního vstupu do rozhlasových systémů, do jednoho terminálu a zařízení ostatní, které jsou zapotřebí pro řízení provozu, do druhého terminálu. Tyto systémy je nutné doplnit či upgradovat pro ovládání rozšířeného úseku tratě.

Podsystemy DDTS, tj.

- systémy EZS
- systémy ASHS
- systémy EOV
- systémy ovládající osvětlení
- systémy měření spotřeby

se navrhuje ovládat přes terminál integračního serveru, který se navrhuje budovat PS 2113 a umístit na náhradním pracovišti dispečera.

Součástí pracoviště dispečera je i záznamové zařízení, které řeší centrální záznam fónického provozu v celé trati s výjimkou místního provozu rádiové sítě TRS, kde se záznam navrhuje zachovat. Záznamové zařízení je již vybudováno předchozími stavbami a touto stavbou bude doplňované o příslušné licence.

- PS 2113 Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo), integrační koncentrátor

S ohledem na stávající trendy dálkové diagnostiky technologických systémů se navrhuje vybudovat integrační koncentrátor v ŽST Dvůr Králové nad Labem a ŽST Mostek, které by zprostředkovaly ovládání podsystémů ohřev výměn, ovládání osvětlení, hlídání EZS a ASHS. Tyto ovládané podsystémy v sousedních železničních stanicích se navrhuje napojit na budované koncentrátor přes IP technologickou síť. Předpokládá se, že integrační server bude zřízen v rámci stavby „Rekonstrukce trati Liberec – Tanvald“. Tuto stavbu by měla předcházet též stavba „Modernizace ŽST Velké Hamry“ a tudíž lze předpokládat, že budované integrační koncentrátor bude možné připojit na zmíněný integrační server, popřípadě že bude možné využít datové propojení datové technologické sítě s integračním koncentrátozem existujícím mimo hranice lokální technologické sítě.

Součástí PS je i vybavení náhradního pracoviště výpravního v ŽST Stará Paka terminálem integračního serveru.

## Inženýrské objekty

- SO 4111 Kolejové úpravy v zast. Kuks

V úseku km 47,199 – 47,500 se upraví GPK, čímž se odstraní propad rychlosti, který vznikl snesením výhybek bývalé dopravní Kuks. Stávající složený oblouk se upraví na jednoduchý oblouk s poloměrem  $R=545\text{m}$  a převýšením  $D=77\text{mm}$ . Max posuny jsou  $-0,61\text{m}$  v km 47,251,  $+2,22\text{m}$  v km 47,345,  $-1,09\text{m}$  v km 47,425. Ve střední části úprav km 47,222 – 47,475 (dl. 253m) se kolej snese, odtěží se šterkové lože v potřebném rozsahu, v nové poloze se provede výkop a podkladní vrstva tl. 0,20m. Kolej se uloží do nové polohy. Na koncích úseku se provede směrové a výškové vyrovnání.

Přejezd v km 47,329 (posun koleje cca 1,9m) se upraví v SO 4104.

- SO 4121 Kolejové úpravy v ŽST Dvůr Králové n.L

V ŽST je třeba stávající úroňová nástupiště přestavět na poloostrovní nástupiště délky 150m.

Na jaroměřském zhlaví se zachovávají stávající výhybky č. 1 a 3 a manipulační kolej č. 4. Prostor pro nástupiště se vytvoří odsunutím koleje č. 2 kolejovým S doprava o cca 1,85m a lichých kolejí doleva o cca 2,0m. Nová osová vzdálenost kolejí č. 1 a 2 vychází z geometrie kolejového S v obou kolejích, ta je určena mj. potřebou umístit v čele nástupiště přístupovou rampu se zábradlím – v místě začátku rampy v prodloužení průchodu mezi skladištěm a výpravní budovou činí osová vzdálenost 8,10m a směrem k nástupišti se ještě zvětšuje až na 8,590m. Šířka nástupiště je pak ve střední části 5,23m, tj. větší než minimální (4,3m), na svém začátku má nástupiště šířku minimální 3,20m.

Kolej č. 7 se v této části žst zruší bez náhrady.

Před výpravní budovou se mezi kol. 1 a 2 vloží spojka z výh. 6 a 8 – výhybka č.8 v koleji č.1 je vložena do mezipřímé kolejového S, osová vzdálenost ke koleji č.2 je v ZV právě 4,75m.

Z koleje č. 5 v prvním oblouku kolejového S, jímž se navrací do původní polohy, nově odbočuje kusá kolej 7a, ukončí se zarážedlem v km 54,400. Kolej č. 2 se ukončí zarážedlem v km 54,506.

Na železnobrodském zhlaví se v koleji č. 5 snese výhybka č. 8, v koleji č. 1 se snese výhybka č. 11, obě se nahradí kolejovým polem.

V rámci SO 4102 se mj. snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Zároveň se snese cca 3,60m široký pás zpevněné plochy podél koleje 2 do úrovně drážní stezky a ve vzdálenosti 3,0m od osy posunuté koleje č.2 se opatří chodníkovým obrubníkem. Nástupiště se obnoví jako polostrovní mezi kolejemi 1 a 2 v poloze km 54,060-54,195 s délkou 150m, s pevnými hranami z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK.

- SO 4141 Kolejové úpravy v ŽST Bílá Třemešná

Ve stanici se snese výhybka č. 2 a nahradí se kolejovým polem, kolej se směrově a výškově vyrovná. Část koleje č.4 za výhybkou se také snese, kusá kolej č.4 se opatří zemním zarážedlem.

V rámci SO 4102 se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky a část stávajícího zábradlí podél zpevněné plochy. Nástupiště se obnoví u koleje č.2 v poloze km 660,715-60,795 s délkou 80m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK.



- SO 4161 Kolejové úpravy v ŽST Mostek

Ve stanici se zruší kolej č. 2, snese se včetně stávajících výhybek č. 2 a 5.

V koleji č. 1 se GPK upraví pro dosažení rychlosti  $V=60\text{km/h}$ .

Na vjezdu do stanice se místo oblouku  $R=230\text{m}$  zřídí oblouk s  $R=300\text{m}$ ,  $D=45\text{mm}$ , přitom se kolej posune až o  $1,05\text{m}$  dovnitř oblouku na stávajícím tělese. Nová poloha výstupní přechodnice vyvolá zasunutí výhybky č.1 do stanice. Stávající kolej se snese, v oblouku před stanicí se v dl.  $77\text{m}$  odtěží štěrkové lože v potřebném rozsahu, v nové poloze se provede výkop a podkladní vrstva tl.  $0,20\text{m}$  a doplní se štěrkové lože. V další části (přejezd + stáv. výh. 1) dl. cca  $53\text{m}$  se rozhrne stávající štěrk, od ZV nové výh. 1 se odtěží štěrk i pražcové podloží a zřídí nová konstrukce s podkladní vrstvou tl.  $0,20\text{m}$ . Na ni se uloží nové štěrkové lože a nový kolejový rošt.

Na výjezdu se v oblouku zachová stávající převýšení  $D=38\text{mm}$ . Místo snesené výhybky č.5 se v koleji č.1 uloží kolejové pole.

Kolejové úpravy na jaroměřském zhlaví také vyvolají úpravu přejezdu P5240 v rámci SO 4104.

V rámci SO 4102 se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Vlevo koleje 3 se obnoví nástupiště v poloze km  $67,258 - 67,338$ , vpravo koleje 1 se obnoví nástupiště v poloze km  $67,136 - 67,216$ . Obě budou s délkou  $80\text{m}$ , s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou  $0,55\text{m}$  nad spojnici TK.

V rámci SO 5161 se upraví hrana stávající rampy u koleje č.5.

- SO 4181 Kolejové úpravy v ŽST Horka u S.Paky

V rámci SO4102 se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Nástupiště se obnoví v prostoru mezi kolejemi 1 a 2 v poloze km  $77,133 - 77,283$  s délkou  $150\text{m}$ , s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou  $0,55\text{m}$  nad spojnici TK.

Prostor pro nástupiště se vytvoří odsunem kolejí č. 1 a 2 ze stávající polohy. Jejich nová poloha je určena potřebou umístit v čele nástupiště přístupovou rampu se zábradlím – v začátku rampy činí osová vzdálenost  $8,06\text{m}$ . Na konci nástupiště je osová vzdálenost navržena minimální, tj.  $1,68+3,2+1,68=6,56\text{m}$ . Z plynulé GPK pak vychází proměnná šířka nástupiště větší než minimální ( $4,3\text{m}$ ), s maximem  $7,45\text{m}$  v jeho první čtvrtině.

- SO 4101 Úpravy nástupišť v zastávkách v úseku Jaroměř-Stará Paka

*zast Jaroměř zastávka*

Stávající nástupiště typu SUDOP se snese, materiál se odtěží do vzdálenosti  $3,0\text{m}$  od osy koleje do úrovně horní hrany pražců, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Nástupiště se obnoví za výpravní budovou v poloze km  $41,920 - 42,000$  v délce  $80\text{m}$  s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou  $0,55\text{m}$  nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje  $1,68\text{m}$ . Na povrchu se zřídí zámková dlažba.

Pro přístup cestujících se jednak obnoví schodiště za výpravní budovou, jednak se zřídí přístupový chodník dl.  $19\text{m}$ , navazující na stávající komunikaci. Za nástupištěm a chodníkem vlevo se zřídí odvodňovací žlab z tvárnice TZZ 4 v délce  $77\text{m}$ . Podél schodiště, v začátku nástupiště vlevo a podél chodníku vpravo se osadí zábradlí.

*zast. Kuks*

Sypané nástupiště se odtěží do vzdálenosti 3,0m od osy koleje do úrovně drážní stezky, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Materiál se uchová pro použití v upraveném nástupišti. Snese se stávající zábradlí.

Nástupiště se obnoví v poloze km 47,561-47,611, s délkou 50m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,67m. Na povrchu se zřídí zámková dlažba se zahradním obrubníkem. Násyp bude ve sklonu 1:2, bez zábradlí. Svah za nástupištěm se opatří hydroosevem. Součástí nástupiště je i plocha pod přístřeškem.

Pro přístup cestujících se zřídí přístupový chodník dl.24m od stávající komunikace. Chodník bude v úrovni stávajícího terénu, na nástupiště vystoupá ve sklonu max. 1:12. Povrch tvoří zámková dlažba se zahradním obrubníkem.

*zast. Žireč*

Sypané nástupiště s hranou z tvárnic Tischer se odtěží do vzdálenosti 3,0m od osy koleje do úrovně drážní stezky, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Materiál se uchová pro použití v upraveném nástupišti. Nástupiště se obnoví v poloze km 50,439-50,489 s délkou 50m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m (leží částečně v přechodnici). Na povrchu se zřídí zámková dlažba se zahradním obrubníkem.

Pro přístup cestujících se zřídí přístupový chodník dl. 9m od stávající zpevněné plochy ve sklonu max. 1:12. Terén za nástupištěm naváže na stávající, dotčená plocha se opatří hydroosevem.

*zast. Borovnička*

Upravená poloha nástupiště je dána stávající zpevněnou plochou před přístřeškem – nástupiště začíná až za ní.

Stávající deskové nástupiště se odtěží do vzdálenosti 3,0m od osy koleje do úrovně drážní stezky, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Nástupiště se obnoví v poloze km 69,882 - 69,932 s délkou 50m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m (leží částečně v přechodnici). Nová přístupová cesta se zřídí od silnice ke zpevněné ploše, na konci zpevněné plochy začíná přístupová rampa ve sklonu max. 1:12. Směrem ke koleji se cesta, plocha i rampa opatří zábradlím ve vzdálenosti 3,0m od osy koleje. Svah směrem od koleje bude ve sklonu 1:2, bez zábradlí, opatří se hydroosevem.

*zast. Borovnice*

Stávající deskové nástupiště se snese a odtěží do vzdálenosti 3,0m od osy koleje do úrovně drážní stezky, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Nástupiště se obnoví v poloze km 73,870 – 73,920 s délkou 50m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,67m. Pro přístup od silnice bude sloužit stávající zpevněná cesta, pro přístup k polní cestě se zřídí cesta š. 2,0m zpevněná zámkovou dlažbou. Směrem ke koleji se podél cest osadí zábradlí ve vzdálenosti 3,0m od osy koleje.



*zast Levínská Olešnice*

Stávající sypané nástupiště s hranou z tvárnic Tischer se odtěží do vzdálenosti 3,0m od osy koleje do úrovně drážní stezky, v prostoru obnoveného nástupiště na úroveň jeho základové spáry. Materiál se uchová pro použití v upraveném nástupišti. Před výpravní budovou se rozebere plocha z betonové dlažby. Výpravní budova je vzdálena 5,0m od osy koleje, v prostoru výpravní budovy je problematické zřídit vyšší nástupiště a navázat je výškově na stávající plochy. Nástupiště se proto obnoví v úseku před výpravní budovou, v poloze km 80,176 – 80,226 s délkou 50m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy y přilehlé koleje 1,68m. Na povrchu se zřídí zámková dlažba se zahradním obrubníkem. Vzhledem k omezenému drážnímu pozemku se vlastní nástupiště částečně vybuduje na náspu z vyztužených zemin, na vnější hraně se opatří zábradlím.

Pro přístup cestujících na nástupiště se zřídí přístupový chodník dl. 26m od stávající silnice ve sklonu max. 1:12, také z vyztužených zemin, se zábradlím. V souběhu nástupiště a chodníku se zřídí monolitická betonová zídka.

Na konci nástupiště směrem k výpravní budově se zřídí sestupová rampa délky 5,0m a plocha před budovou se také opatří zámkovou dlažbou. Ve vzdálenosti 3,0m od koleje se na rampě a na ploše osadí zábradlí.

- SO 4102 Úpravy nástupišť ve stanicích v úseku Jaroměř-Stará Paka

*ŽST Dvůr Králové nad Labem km 53,9-54,6*

Ve stanici se v rámci SO 4121 vysune jaroměřské zhlaví do trati, kolej 7 se nově zapojí do koleje č.5 cca uprostřed stanice výh. č. 7, před výpravní budovou se mezi kol. 1 a 2 vloží spojka z výh. 6 a 8. Kolej 2 se odsune od koleje 1 pro vložení poloostrovního nástupiště.

V rámci SO 5121 se současně s demontáží přístřešku snese stávající zábradlí před výpravní budovou.

V rámci tohoto SO se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Jejich materiál je možno využít do obnoveného nástupiště. Zároveň se snese cca 3,60m široký pás zpevněné plochy podél koleje 2 do úrovně drážní stezky a ve vzdálenosti 3,0m od osy posunuté koleje č.2 se opatří chodníkovým obrubníkem.

Pro výstavbu nástupiště se materiál se odtěží na úroveň základové spáry. Nástupiště se obnoví jako polostrovní mezi kolejemi 1 a 2 v poloze km 54,045-54,195 s délkou 150m, s pevnými hranami z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany 1,68m od osy koleje. Osová vzdálenost kolejí č. 1 a 2 vychází z potřeby umístit v čele nástupiště mezi koleje 1 a 2 přístupovou rampu se zábradlím (v místě rampy činí osová vzdálenost 8,10m) a z geometrie kolejových S v kolejích. Ve většině délky nástupiště je pak osová vzdálenost 8,59m a šířka nástupiště 5,23m, tj. větší než minimální (4,3m).

Přístup na nástupiště bude přes kolej č.2 v prodloužení průchodu š. 1,90m mezi výpravní budovou a skladištěm. Minimální šířka průchodu podél kolejí před výpravní budovou je na rohu VB, a to 1,80m. Rampa po obou stranách a plocha před výpravní budovou směrem ke kolejišti se opatří zábradlím.

*ŽST Bílá Třemešná km 60,4 – 61,1*

Ve stanici se v rámci SO 4141 snese výhybka č. 2 a nahradí se kolejovým polem. Část koleje č.4 za výhybkou se také snese, kusá kolej č.4 se opatří zarážedlem.

V rámci tohoto SO se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Jejich materiál je možno využít do obnoveného nástupiště. Snese se část stávajícího zábradlí podél zpevněné plochy.

Pro výstavbu nástupiště se materiál se odtěží na úroveň základové spáry. Nástupiště se obnoví u koleje č.2 v poloze km 660,715-60,795 s délkou 80m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m.

Přístup na nástupiště bude od stávající zpevněné plochy u výpravní budovy – jednak po schodišti, jednak po rampě. Rampa, schodiště i nástupiště se opatří zábradlím.

*ŽST Mostek km 67,0 – 67,6*

Stávající nástupiště u VB se snese do vzdálenosti 3,0m od koleje (snesou se tvárnice Tischer a 4 řady dlaždic) a ohraničí se chodníkovým obrubníkem. Za služebním přechodem se snese pevná hrana sypaného nástupiště. Snese se také sypané nástupiště mezi kol. 1 a 3 do úrovně drážní stezky.

Vlevo koleje 3 se obnoví nástupiště v poloze km 67,258 – 67,338 s délkou 80m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m. Terén za nástupištěm je zhruba ve výšce plochy nástupiště, zábradlí zde není třeba.

Po snesení stávajícího nástupiště do 3,0m od osy koleje zbývá mezi kolejí a schodištěm u VB průchod šířky 1,10m, který nemůže sloužit pro přístup cestujících na nástupiště. Nově se přístup zřídí podél severní stěny VB – ze stávající plošiny se vybuduje rampa šířky 2,40m, délky 9,0m, která umožní sestup z plochy o cca 0,75m do úrovně nástupiště. Sklon rampy je 1:12. Podél rampy nad nástupištěm a na čelech nástupiště se osadí zábradlí.

Vpravo koleje 1 se obnoví nástupiště v poloze km 67,136 – 67,216 s délkou 80m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m. Přístup na nástupiště je ze stávající vozovky. Podél přístupové plochy a na vnější straně nástupiště se osadí zábradlí.

Součástí obou nástupišť jsou i plochy pro přístřešky.

*ŽST Horka u Staré Paky*

Ve stanici se v rámci SO 4141 výrazně změní GPK koleje 1 a 2 pro vložení poloostrovního oboustranného nástupiště, kolej č. 4 se zkrátí a opatří zarážedlem.

V rámci tohoto SO se snesou stávající nástupiště do úrovně drážní stezky. Cca 80% vyzískaného materiálu je možno použít do zásypu obnoveného nástupiště.

Nástupiště se obnoví v prostoru mezi kolejemi 1 a 2 v poloze km 77,133 – 77,283 s délkou 150m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,68m.

Přístup na nástupiště bude od stávající komunikace kolem zarážedla zkrácené koleje č.4 a přes kolej č.2. Cesta se zřídí v šířce 3,0m a opatří zábradlím. Přejechod pro pěší přes kolej č.2 se zřídí v SO 4104. Od cesty k nástupišti se zřídí rampa ve sklonu max 1:12 a opatří se zábradlím. Součástí přístupové cesty je i plocha pro přístřešek.

Přístupové rampa začíná v místě s osovou vzdáleností kolejí 1 a 2 8,06 pro minimální šířku cesty mezi zábradlím - 1,6m. Dále je poloha koleje č.1 zvolena tak, aby na konci nástupiště osová vzdálenost ke koleji 2 vyhověla právě pro minimální šířku nástupiště 3,2m. Šířka nástupiště je proměnná. Na začátku činí 5,66m, v nejširším místě 7,47.

- SO 4103 Vysunuté nástupiště v zast. Bílá Třemešná

V obci Bílá Třemešná se zřídí nové nástupiště délky 80m v úseku km 60,265-60,345 v blízkosti přejezdu – přechodu polní cesty v km 60,254. Zde je dostatečně široký drážní násep.

V oblasti nového nástupiště se vymytí stávající stromy a keře a snese se organická vrstva, snese se stávající zábradlí vpravo koleje. Materiál stávajícího tělesa se odtěží do úrovně základové spáry nového nástupiště. Nástupiště se vybuduje s délkou 80m, s pevnou hranou z prefabrikátů L, s výškou 0,55m nad spojnici TK, vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje 1,67m. Povrch nástupiště tvoří zámková dlažba. Součástí nástupiště je i přísyp pro přístřešek z vyztužených zemin a dlažba pod přístřeškem.

Přístupová cesta se zřídí od silnice III/325 v poloze stávající pěšiny, ve sklonu 7,3%, proti svahu s odvodňovacím žlabem TZZ4, po svahu se zábradlím. Od vrcholu cesty pak stoupá rampa na vlastní nástupiště, s max. sklonem 8,3%. Rampa se opatří zábradlím na obou stranách, ze zábradlí se také obnoví bezpečnostní meandr vpravo trati.

Na vozovce se vyznačí přechod pro pěší.

- SO 4104 Úpravy přejezdů v úseku Jaroměř-Stará Paka

*přejezd 1 P5230 km 47,327* jednokolejný přejezd místní kom. (přístup na pole od zámku) stav. dl. 2,2m

V rámci SO 4111 Kolejové úpravy v zast. Kuks se provádí úprava GPK (posun koleje cca 1,95m, zřízení převýšení D=77mm).

Pro umožnění prací se stávající panelová konstrukce přejezdu snese a po úpravě koleje se znovu osadí.

*přejezd 2 v km 54.166* přechod pro pěší ŽST Dvůr Králové nad Labem pro přístup na nástupiště - zřídí se přechod ze zámkové dlažby s plastovou příložkou, stavební délka 3,60m.

*přejezd 3 P5233 km 54,535* dvoukolejný komunikace III. třídy. (z ul. 5. května směrem na Zálesí) stav. dl. 8,7m

V rámci SO 4161 Kolejové úpravy v ŽST Dvůr Králové n.L. se snese výhybka č.11 a kolej č.2 i v prostoru přejezdu.

Stávající živičná konstrukce přejezdu v koleji č.2 až k pravé kolejnici koleje č.1 se snese. Po demontáži koleje se obnoví živičná konstrukce vozovky.

*přejezd 4 P5237 km 60,254* zast. Bílá Třemešná

jednokolejný přechod pěší komunikace, stav. dl. 4,1m - napojení cesty k nástupišti

V rámci SO 4103 Vysunuté nástupiště v zast. Bílá Třemešná se nedaleko stávajícího pěšího přechodu zřídí nové nástupiště.

Stávající dřevěná konstrukce přejezdu se snese, zřídí se přechod ze zámkové dlažby s plastovou příložkou, stavební délka 3,60m. Konstrukce naváže n apřístupovou cestu k nástupišti.

*přejezd 5 P5240 km 67,035 jednokolejný přejezd místní kom. (od Mostku k VB) stav. dl. 6,4m - úprava GPK*

V rámci SO 4161 Kolejové úpravy v ŽST Mostek se provádí úprava GPK (posun koleje, zřízení převýšení D=45mm).

Stávající živičná konstrukce přejezdu se snese, upraví se výškové řešení komunikace podle zřízeného převýšení. Po provedení prací v koleji se znovu zřídí živičná konstrukce.

*přejezd 6 v km 77,124 přechod pro pěší ŽST Horka u Staré Paky pro přístup na nástupiště - zřídí se přechod ze zámkové dlažby s plastovou příložkou, stavební délka 3,60m.*

**Pozemní stavební objekty (vč. přístřešků, demolic, technol.**

- SO 5121, Stavební úpravy v ŽST Dvůr Králové n.L.

Objekt je v současnosti celý využíván. Vytipovaná místnost pro zabezpečovací zařízení je u dopravní kanceláře a původně byla kancelář náčelníka. Nachází se v nepodsklepené a temperované části objektu. Místnost odpovídá požadovanému rozměru 4,9\*4,5m výšky 3,25m.

Místnost navržená pro zabezpečovací zařízení je u dopravní kanceláře a v současné době slouží jako kancelář náčelníka. Nachází se v nepodsklepené a temperované části objektu. Rozměry místnosti jsou 4,9 x 4,5 m a výšky 3,25 m (tj. 22,0 m<sup>2</sup> a 71,6 m<sup>3</sup>).

V této místnosti se zazdí stávající otvory, které již nebudou využívány. Na místo stávajícího okna se po demolici parapetu osadí nové vstupní bezpečnostní dveře s mříží a provede se venkovní betonový schod pro překonání výškového rozdílu.

Stávající podlahy v místnosti se vyberou a provede se nová konstrukce podlahy vhodná pro navrhované zatížení od zařízení. Do podlahy se dle podkladů specialisty provede sdělovací kanál (napojení i do stávající dopravní kanceláře).

Místnost se zabezpečovací technikou bude klimatizovaná a přitápěná přímotopy.

Po uvedení zabezpečovací místnosti do provozu, bude dopravní kancelář zrušena a spolu s přilehlými místnostmi zůstane bez využití.

- SO 5141, Stavební úpravy v ŽST Bílá Třemešná

V rámci revitalizace trati, dojde ke změně odbavování cestujících (budou odbaveni ve vlaku) a čekárna s výdejem jízdenek nebude třeba. Tato místnost bude nově využita pro účely umístění technologie zabezpečovacího zařízení. Rozměry místnosti odpovídají požadovaným rozměrům, které činí 4,0 x 4,50 m s výškou 3,20 m (tj. 18,0 m<sup>2</sup> a 57,60 m<sup>3</sup>).

V rámci řešené místnosti bude zazděn stávající otvor podávacího okna výdejny jízdenek a snížené nadpraží vstupu. Nová dělící příčka bude provedena v místě příčky původní, ale bude zděná z pórobetonových tvárnic a proveden nový snížený podhled, vše s požadovanou požární bezpečností.

Stávající podlaha v místnosti zabezpečovacího zařízení bude kompletně vybrána a provedena nová konstrukce, včetně podkladních vrstev, vhodná pro účely navrhovaného zatížení. Zároveň bude v podlaze provedena nová trasa sdělovacího kabelového kanálu zataženého do prostoru přilehlé dopravní kanceláře, což si zde vyžádá dílčí úpravu podlahy v rozsahu cca 4,0 m<sup>2</sup>.

Na místo stávajících dřevěných vstupních dveří ve vstupu do místnosti zabezpečovacího zařízení a dopravní kanceláře budou osazeny nové vstupní dveře s požadovanou bezpečností. Oba vstupy budou navíc ze strany nástupiště zabezpečeny venkovními ocelovými uzamykatelnými katro. Stávající okna do prostoru dopravní kanceláře budou doplněna pevnými venkovními mřížemi vloženými do okenního ostění.

Místnost bude přitápěna elektrickým přímotopem, větrána a klimatizována.

- SO 5161, Stavební úpravy v ŽST Mostek

V ŽST Mostek dojde ke stavebním úpravám stávajícího stavědla St.1. – jedná se o zděný přízemní objekt s podkrovím o výměře 144m<sup>2</sup> s parcelním číslem č. st.217 a s číslem listu vlastnictví č. 209 v katastrálním území Mostek. Objekt má číslo popisné č.54.

Vystupující část objektu (přístavek), která překáží rozhledovým poměrům bude pro budoucí úpravu kolejiště odbourána postupným rozebráním a propojovací otvor zazděn. Stávající technologie stavědla bude demontována a z objektu vymístěna. V prostoru objektu vznikne dopravní kancelář, místnost zabezpečovacího zařízení a sdělovací místnost. Zbylá část objektu bude zabezpečena a využívána jako místnost pro servis OŘ Hradec Králové.

V souvislosti s úpravami objektu je vhodné uvažovat s jeho zateplením-Kontaktní zateplovací systém) tak aby objekt splňoval požadavky příslušné ČSN.

*Nákladová rampa*

Povrchová úprava rampy v kontaktu se stěnou bude rozebrána. Zeď bude rozebrána, z rubové strany bude proveden výkop pro novou železobetonovou stěnu tl.cca 200mm založené v úrovni 800mm pod přilehlým terénem kolejiště. Následně bude provedeno nové vyzdění kamenné zdi a vybetonování železobetonové stěny – s vyztužením dvěma sítěmi. V nové konstrukci budou provedeny (obnoveny) odvoňovací otvory u spodního líce. Nakonec bude opětovně položena vrchní vrstva rampy.

- SO 5101, Demolice objektů

V rámci pozemních objektů bude především provedena demolice jednotlivých stavědel v ŽST. Opuštěné objekty se stávají útočištěm nepřizpůsobivých občanů, zdrojem drahých kovů, odpudivým místem v ose přístupu k nástupištím. V neposlední řadě je to zdroj nebezpečí pro drážní dopravu vlivem sesunutí (případ např. Vraňany), požárů atd.. Zajištění staveb, tak aby se nestaly zdrojem nebezpečí, nařizuje i Stavební zákon.

V rámci tohoto SO dojde k demolici následujících objektů:

*ŽST Dvůr Králové n.L.*

**St.1.** - Jedná se o objekt, který v současnosti slouží jako železniční stavědlo č.2 v rámci ŽST Dvůr Králové.

Objekt se skládá z kontejneru o rozměrech 4 x 5 m pokrytým trapézovým plechem a zděného přístavku o rozměrech 3,6 x 3,9 m. Výška objektu je cca 2,7 – 2,9 m.

Kontejner: ocelové profily opláštěné silnou lepenkou a z vnější strany pokryté trapézovým plechem. Pultová střecha: trapézové plechy

Přístavek: zdivo tl. 300 mm. Střechu tvoří betonové panely do vložení do ocelových profi-lů zakryté asfaltovou lepenkou (značně dožilou).

Objekt nemá vlastní parcelní číslo a nachází na pozemku 311/21 v KÚ Sylvárov v majetku Českých drah.

*Navrhované úpravy*

Před zahájením bouracích prací budou z objektu odpojeny veškeré sítě – NN, SLP a veškeré technologie související provozem železnice.



Následně bude provedena kompletní demolice celého objektu, vč. základů do hloubky 0,5 m. Výkopy po objektu budou zasypány hutněnou vrstvou z hrubého stěrku a následně bude celá plocha zakryta humózní vrstvou tl. 0,15 m a nově zatravněna.

Součástí stavebního objektu není žádné technické vybavení.

**St.2.** - Jedná se o objekt, který v současnosti slouží jako železniční stavědlo č.2 v rámci ŽST Dvůr Králové.

Jedná se o objekt o celkových rozměrech 3,55 x 4,3 m, část této plochy tvoří krytá vstupní plocha. Stavba je založena na betonových základech. Objekt je zakryt šikmou střechou lichoběžníkového tvaru s velkými přesahy.

Konstrukce: obvodové zdivo tvoří pravděpodobně keramické zdivo tl. 300 mm zateplené 50 EPS. Střecha: svrchní část tvoří svařované asfaltové pády, lemování pozinkované plechy a spodní strana střechy je pobita dřevěnými latěmi. Dveře a okna dřevěné.

Objekt nemá vlastní parcelní číslo a nachází na pozemku 311/21 v KÚ Sylvárov v majetku Českých drah.

#### *Navrhované úpravy*

Před zahájením bouracích prací budou z objektu odpojeny veškeré sítě – NN, SLP a veškeré technologie související provozem železnice.

Následně bude provedena kompletní demolice celého objektu, vč. základů do hloubky 0,5 m. Výkopy po objektu budou zasypány hutněnou vrstvou z hrubého stěrku a následně bude celá plocha zakryta humózní vrstvou tl. 0,15 m a nově zatravněna.

Součástí stavebního objektu není žádné technické vybavení.

#### *ŽST Bílá Třemešná*

**St.1.** – Jedná se o objekt, který v současnosti slouží jako železniční stavědlo č.1 v rámci ŽST Bílá Třemešná.

Jedná se o objekt o celkových rozměrech 3,4 x 5,3 m. Stavba je založena na betonových základech. Objekt je zakryt šikmou střechou lichoběžníkového tvaru s velkými přesahy.

Konstrukce: obvodové zdivo tvoří pravděpodobně keramické cihly o tl. 300 mm, veranda vyplňují rámy z drobných ocelových profilů s výplní z dřevěných prken. Střecha: svrchní část tvoří svařované asfaltové pády, lemování pozinkované plechy a spodní strana střechy je pobita dřevěnými latěmi. Dveře a okna dřevěné.

Objekt nemá vlastní parcelní číslo a nachází na pozemku 414 v KÚ Bílá Třemešná v majetku Správy železniční dopravní cesty.

#### *Navrhované úpravy*

Před zahájením bouracích prací budou z objektu odpojeny veškeré sítě – NN, SLP a veškeré technologie související provozem železnice.

Následně bude provedena kompletní demolice celého objektu, vč. základů do hloubky 0,5 m. Výkopy po objektu budou zasypány hutněnou vrstvou z hrubého stěrku a následně bude celá plocha zakryta humózní vrstvou tl. 0,15 m a nově zatravněna.

Součástí stavebního objektu není žádné technické vybavení.

### *ŽST Mostek*

**St.2.** – Jedná se o objekt, který v současnosti slouží jako železniční stavědlo č.2 v rámci ŽST Mostek.

Vlastní objekt se skládá z kontejneru (staveništní buňky) o rozměrech cca 3x6x3 m položeném na betonových základech (betonové panely), ke které byl přistaven zděný přístavek z CP o rozměrech 2,85x6x3 m a dřevěná veranda 2x3,15x3 m. Celý objekt je situován na náspu a to tak, že celá SV strana objektu je založena betonovém soklu vysokém cca 1-1.3 m nad úrovní terénu.

Na SZ stranu navazuje plocha betonovými panely, pod kterými se nachází bezodtoková jímka(žumpa). Betonové panely lemují i další navazují části objektu.

Demolovaný objekt nemá vlastní parcelní číslo a nachází na pozemku 943/12 v KÚ Mostek v majetku Státního pozemkového úřadu.

### *Navrhované úpravy*

Před zahájením bouracích prací budou z objektu odpojeny veškeré sítě – NN, SLP, voda a veškeré technologie související provozem železnice. Kompletní demolice celého objektu, vč. základů do hloubky 0,5 m. Stávající bezodtoková jímka(žumpa) bude vybrána, vyčištěna a desinfikována a po proražení dna zasypána. Výkopy po objektu budou zasypány hutnou vrstvou z hrubého stěrku a následně bude celá plocha zakryta humózní vrstvou tl. 0,15 m a nově zatravněna.

Součástí stavebního objektu není žádné technické vybavení.

- SO 5102, Úpravy přístřešků v úseku Jaroměř-Stará Paka

### *Náhrada čekárny ŽST Kuks- přístřešek*

V návaznosti na upravované nástupiště bude proveden dřevěný přístřešek maximálně odolný proti vandalismu. Vzhledem k počtu cestujících a ke skutečnosti že je možný výskyt i větších skupin cestujících (návštěvníci hospitalu Kuks) byl rozměr stanoven na 2x6 metrů. Je navržena dřevěná rámová konstrukce s částí stěn plných a sedlovou střechou.

Základy: betonové patky skryté v rámci konstrukce nástupiště, tři strany přístřešku nepřiléhající k nástupišti budou mít základy doplněny opěrnou zdí z ŽB tvárnic (dodatečně vyztužených) vyrovnávající rozdíl mezi terénem a nástupištem.

Nosná konstrukce přístřešku: dřevěné hranoly cca 120 x 120 mm, stejné prvky použity i rámci konstrukce střechy.

Stěny: spodní část (0,4 m) z betonových tvarovek, zbylé výška vyplněna svisle kladenými dřevěnými hranoly.

Střecha: šablony z tenkostěnné galvanizované oceli imitující klasickou skládanou krytinu.

Pochozí plocha: zámková dlažba v pískovcovém loži.

Povrchové a barevné řešení bude předmětem dalšího stupně projektu. .

Celkový rozměr přístřešku – délka šest metrů, šířka dva metry. Maximální výška ve hřebeni cca 4,2 metru.



### *Náhrada čekárny v ŽST Žireč – přístřešek*

V návaznosti na upravované nástupiště bude proveden dřevěný přístřešek maximálně odolný proti vandalismu. Vzhledem k počtu cestujících byl rozměr přístřešku stanoven na 2x4 metrů. Je navržena dřevěná rámová konstrukce s částí stěn plných a sedlovou střechou.

Základy: betonové patky skryté v rámci konstrukce nástupiště, tři strany přístřešku nepřiléhající k nástupišti budou mít základy doplněny opěrnou zdí z ŽB tvárnic (dodatečně vyztužených) vyrovnávající rozdíl mezi terénem a nástupištěm.

Nosná konstrukce přístřešku: dřevěné hranoly cca 120 x 120 mm, stejné prvky použity i v rámci konstrukce střechy.

Stěny: spodní část (0,4 m) z betonových tvarovek, zbylá výška vyplněna svisle kladenými dřevěnými hranoly.

Střecha: šablony z tenkostěnné galvanizované oceli imitující klasickou skládanou krytinu.

Pochozí plocha: zámková dlažba v pískovcovém loži.

Povrchové a barevné řešení bude předmětem dalšího stupně projektu. .

Celkový rozměr přístřešku – délka čtyři metry, šířka dva metry. Maximální výška ve hřebeni cca 4,2 metru.

### *Zastřešení nástupiště ŽST Dvůr Králové*

Zastřešení nástupiště lze upravit (zúžit) cca max. o 800mm tak aby bylo možné provést případné přiblížení kolejiště. Bylo by nutné sejmout oplechování okapní hrany, rozebrání v nutném rozsahu podhledu a střešní krytiny. Následně by došlo ke zmenšení přesahu za vaznicí směrem do kolejiště (bednění a krokve). Po úpravě by byla doplněna střešní krytina, oplechování, provedení nového systému odvodnění a doplnění podhledu.

#### *Přístřešek ŽST Bílá Třemešná*

V návaznosti na upravované nástupiště bude proveden dřevěný přístřešek maximálně odolný proti vandalismu. Vzhledem k počtu cestujících byl rozměr stanoven na 2x6 metrů. Je navržena dřevěná rámová konstrukce s částí stěn plných a sedlovou střechou.

Základy: betonové patky skryté v rámci konstrukce nástupiště, tři strany přístřešku nepřiléhající k nástupišti budou mít základy doplněny opěrnou zdí z ŽB tvárnic (dodatečně vyztužených) vyrovnávající rozdíl mezi terénem a nástupištěm, výška opěrné zdi bude cca 1-2 metry. Pozn. v prostoru budoucího přístřešku je značně klesající svah, který si vyžádá podrobnější zpracování způsobu založení v dalším stupni projektu.

Nosná konstrukce přístřešku: dřevěné hranoly cca 120 x 120 mm, stejné prvky použity i v rámci konstrukce střechy.

Stěny: spodní část (0,4 m) z betonových tvarovek, zbylé výška vyplněna svisle kladenými dřevěnými hranoly.

Střecha: šablony z tenkostěnné galvanizované oceli imitující klasickou skládanou krytinu.

Pochozí plocha: zámková dlažba v pískovcovém loži.

Povrchové a barevné řešení bude předmětem dalšího stupně projektu. .

Celkový rozměr přístřešku – délka šest metrů, šířka dva metry. Maximální výška ve hřebeni cca 4,2 metru.

#### *Zastřešení v ŽST Mostek*

Budou vybudovány dva totožné dřevěné přístřešky na dvou nástupištích, maximálně odolných proti vandalismu. Vzhledem k počtu cestujících byl rozměr stanoven na 2x6 metrů (stejný rozměr pro oba přístřešky). Je navržena dřevěná rámová konstrukce s částí stěn plných a sedlovou střechou. Přístřešky budou identické.

Základy: betonové patky skryté v rámci konstrukce nástupiště, tři strany přístřešku nepřiléhající k nástupišti budou mít základy doplněny opěrnou zdí z ŽB tvárnic (dodatečně vyztužených) vyrovnávající rozdíl mezi terénem a nástupištem.

Nosná konstrukce přístřešku: dřevěné hranoly cca 120 x 120 mm, stejné prvky použity i v rámci konstrukce střechy.

Stěny: spodní část (0,4 m) z betonových tvarovek, zbylé výška vyplněna svisle kladenými dřevěnými hranoly.

Střecha: šablony z tenkostěnné galvanizované oceli imitující klasickou skládanou krytinu.

Pochozí plocha: zámková dlažba v pískovcovém loži.

Povrchové a barevné řešení bude předmětem dalšího stupně projektu. .

Celkový rozměr přístřešku – délka šest metrů, šířka dva metry. Maximální výška ve hřebeni cca 4,2 metru.

#### *Přístřešek ŽST Horka u staré paky*

V návaznosti na upravované nástupiště bude proveden dřevěný přístřešek maximálně odolný proti vandalismu. Vzhledem k počtu cestujících byl rozměr přístřešku stanoven na 2x4 metrů. Je navržena dřevěná rámová konstrukce s částí stěn plných a sedlovou střechou.

Základy: betonové patky, resp. pasy částečně doplněné soklem z ŽB tvárnic.

Nosná konstrukce přístřešku: dřevěné hranoly cca 120 x 120 mm, stejné prvky použity i v rámci konstrukce střechy.

Stěny: spodní část (0,4 m) z betonových tvarovek, zbylá výška vyplněna svisle kladenými dřevěnými hranoly.

Střecha: šablony z tenkostěnné galvanizované oceli imitující klasickou skládanou krytinu.

Pochozí plocha: zámková dlažba v pískovcovém loži.

Povrchové a barevné řešení bude předmětem dalšího stupně projektu. .

Celkový rozměr přístřešku – délka čtyři metry, šířka dva metry. Maximální výška ve hřebeni cca 4,2 metru.

## Trakční a energetická zařízení

- SO 6111 Jaroměř – Dvůr Králové n.L., úprava osvětlení a rozvodů nn

Pro možnost dálkového řízení a kontroly funkčnosti osvětlení budou v **zastávkách Jaroměř zast., Kuks a Žireč** provedeny úpravy rozváděčů osvětlení. Do rozváděčů osvětlení budou pro spínání osvětlení doplněny autonomní PLC automaty s astrálním časem, na vývodech pro osvětlení budou osazeny proudové relé pro kontrolu funkčnosti osvětlení. Rekonstruovaná nástupiště budou osvětlena dle směrnice E11 pomocí sklopných osvětlovacích stožárků výšky 6m na 15 lx. Dálkové ovládání bude provedeno dle směrnice TS 2/2008-ZSE z vlakového dispečinku ve Staré Pace. Z rozváděče RVO bude rovněž napájeno rozhlasové zařízení.

**V zast. Jaroměř** budou ovládány 2 stávající okruhy osvětlení – osvětlení pod přístřeškem a perónní stožárky.  $P_i = 3 \text{ kW}$ ,  $P_s = 3 \text{ kW}$ , jištění před elm. 3x25A

**V zast. Kuks** budou ovládány 2 stávající okruhy osvětlení – osvětlení pod přístřeškem a perónní stožárky.

$P_i = 2 \text{ kW}$ ,  $P_s = 2 \text{ kW}$ , jištění před elm. 3x25A

**Zast. Žireč** bude ovládán 1 okruh osvětlení

$P_i = 1 \text{ kW}$ ,  $P_s = 1 \text{ kW}$ , jištění RVO 1x13A;

- SO 6121 ŽST Dvůr Králové n.L., EOVS, úpravy osvětlení a rozvodů nn

V ŽST Dvůr Králové dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení, instalací EOVS a připojením zabezp. zařízení přejezdu. V rámci investice provozovatele DS bude provedeno posílení napájecího vedení. Na zhlaví směr Stará Paka bude provedena přípojka nn od stavědla č. 2 k přejezdovému zařízení v km 54,535. Na základě požadavku SŽE bude zřízeno podružné měření odběru zabezpečovacího zařízení a EOVS. Pro nouzové napájení technologie stanice při výpadku napájení z distribuční sítě bude na výpravní budově instalována přívodka pro napájení z mobilního dieselagregátu. V dopravní kanceláři bude nainstalován nový ovládací pult osvětlení a EOVS napojený na dálkové ovládání z dispečinku Stará Paka. Přestavbou kolejiště budou obnoveny dotčené napájecí a ovládací kabely ve stanici. Stávající ovládací rozváděč osvětlení RV18 ve VB bude zrušen.

Stávající venkovní osvětlení na VB (ramínka) bude zůstane zachováno a bude sloužit pro osvětlení kolejiště. Bude zřízeno osvětlení ostrovního nástupiště pomocí 6m sklopných stožárů a přechodu přes kolejiště. Nástupiště bude osvětleno na hodnotu  $E_m = 15 \text{ lx}$  dle směrnice E11, přechod přes kolejiště na hodnotu  $E_m = 20 \text{ lx}$ . Pro dálkové ovládání osvětlení ze Staré Paky bude instalován v dopravní kanceláři nový ovládací rozváděč RO, který bude společný i pro ovládání EOVS. Ovládání osvětlení a EOVS bude provedeno dle směrnice TS 2/2008. Osvětlení bude ovládáno ve třech režimech – režim místního ovládání, režim automatický (fotobuňka v kombinaci s časovým relé) a režim dálkového ovládání z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Dálkové ovládání bude zahrnovat povely zapnuto/vypnuto a jednotnou signalizaci poruchy. Dle směrnice E11 bude rekonstruované kolejiště dosvětleno na hodnotu  $E_m = 10 \text{ lx}$  instalovanými sklopnými 12m stožáry.

Na základě požadavku dopravní technologie bude zřízen elektrický ohřev na výhybkách č. 1, 2, 6, 7 a 9. Celkový instalovaný výkon bude 32 kW. Napájení bude provedeno z rozváděče NN ve výpravní budově. Na obou zhlavích budou instalovány řídicí

rozdávěče a čidla povětrnostních podmínek. Společně budou spínány výhybky č. 1 a 2 ve druhé skupině 6,7 a 9. Ovládání EOV bude společné s ovládáním osvětlení. Ovládání bude možné ve 3 režimech – místní, dálkové, automatické pomocí čidel.

#### *Dálkové ovládání*

Přenos povelů a signalizace do dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. Na dispečerském pracovišti v ŽST Stará Paka bude v rámci samostatného stavebního objektu začleněno ovládání EOV a osvětlení do stávajících ovládacího pultu.

- SO 6141 ŽST Bílá Třemešná; EOV, úpravy osvětlení a rozvodů nn

V ŽST Bílá Třemešná dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení, instalací EOV a připojením 2 zabezp. zařízení přejezdů. Stávající jištění před elektroměrem bude navýšeno na hodnotu 3x 80A. Na obou zhlavích bude provedena přípojka nn od staveb k přejezdovým zařízením v km 60,441 a 60,990. Rozváděče RV4 a RV3 budou odpojeny vzhledem ke zrušení obsazenosti staveb. Na základě požadavku SŽE bude zřízeno podružné měření odběru zabezpečovacího zařízení a EOV. Pro nouzové napájení technologie stanice při výpadku napájení z distribuční sítě bude na výpravní budově instalována přívodka pro napájení z mobilního dieselagregátu.

Nové nástupiště bude osvětleno pomocí sklopných stožárků výšky 6m. Nástupiště bude osvětleno na hodnotu  $E_m=15$  lx dle směrnice E11. Stávající venkovní osvětlení na výpravní budově (ramínka) zůstane zachováno a bude sloužit pro osvětlení kolejiště. Větve osvětlení napojené ze staveb 1 a 2 budou nově napojené z větví osvětlení napájených z výpravní budovy. Osvětlení bude ovládáno ve třech režimech – režim místního ovládání, režim automatický (fotobuňka v kombinaci s časovým relé) a režim dálkového ovládání z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Dálkové ovládání bude zahrnovat povely zapnuto/vypnuto a jednotnou signalizaci poruchy. Ovládací rozváděč RO bude instalován v dopravní kanceláři. Z rozváděče RO bude rovněž ovládán el. ohřev výměn. Ovládání osvětlení bude odpovídat směrnici TS 2/2008.

Na základě požadavku dopravní technologie bude zřízen ohřev na nově označených výhybkách č. 1 a 3. Napájení bude provedeno z nového rozváděče v dopravní kanceláři. Ovládání EOV bude společné s ovládáním osvětlení. Ovládání bude možné ve 3 režimech – místní, dálkové, automatické pomocí čidel. Ovládání EOV bude odpovídat směrnici TS 2/2008.

#### *Dálkové ovládání*

Přenos povelů a signalizace do dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. Na dispečerském pracovišti v ŽST Stará Paka bude v rámci samostatného stavebního objektu umístěn nový ovládací dotykový panel pro dálkové ovládání trati Jaroměř – Stará Paka.

- SO 6161 ŽST Mostek; EOVS, úpravy osvětlení a rozvodů nn

V ŽST Mostek dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení instalovaného ve VB, instalací EOVS a připojením 1 zabezp. zařízení přejezdu. Stávající jištění před elektroměrem bude navýšeno na hodnotu 3x 80A. Dojde ke sloučení stávajících odběrů pro zabezpečovací zařízení 3x21A a pro stanici 3x63A. U výpravní budovy bude instalován elektroměrový rozváděč provozovatele DS a elektroměrový rozváděč SŽE s měřením odběru výpravní budovy, EOVS a osvětlení. Zbytkový odběr bude považován za odběr zabezpečovacího zařízení. Rozváděč RV5 na stavědle č. 2 bude odpojený vzhledem ke zrušení jeho obsazenosti. Pro nouzové napájení technologie stanice při výpadku napájení z distribuční sítě bude na stavědle 1 instalována přívodka pro napájení z mobilního dieselaagregátu.

Vzhledem k rekonstrukci nástupišť ve stanici bude obnoveno jejich osvětlení. Nástupiště budou osvětlena pomocí 6m sklopných stožárů na hodnotu  $E_m=15$  lx dle směrnice E11, Osvětlení pod přístřeškem u VB zůstane stávající. Napájení osvětlení bude provedeno ze společného rozváděče osvětlení a el. ohřevu výměn R-EOVS situovaného u elektroměrového rozváděče SŽE. Z rozváděče budou připojeny 2 větve osvětlení nástupišť, 1 větev osvětlení pod přístřeškem a 2 větve osvětlení kolejiště. Pro dálkové ovládání osvětlení ze Staré Paky bude rozváděč vybaven ovládacími prvky pro dálkové řízení a kontrolu osvětlení s komunikací přes sdělovací optickou síť dle směrnice TS 2/2008. Osvětlení bude ovládáno ve třech režimech – režim místního ovládání, režim automatický (fotobuňka v kombinaci s časovým relé) a režim dálkového ovládání z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Dálkové ovládání bude zahrnovat povelů zapnuto/vypnuto a jednoduchou signalizaci poruchy. Z rozváděče bude rovněž ovládán el. ohřev výměn.

Na základě požadavku dopravní technologie bude zřízen ohřev na nově označených výhybkách č. 1 a 3. Napájení bude provedeno z rozváděče REOVS. Ovládání EOVS bude společné s ovládáním osvětlení. Ovládání bude možné ve 3 režimech – místní, dálkové, automatické pomocí čidel dle směrnice TS 2/2008.

#### *Dálkové ovládání*

Přenos povelů a signalizace do dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. Na dispečerském pracovišti v ŽST Stará Paka bude v rámci samostatného stavebního objektu umístěn nový ovládací dotykový panel pro dálkové ovládání trati Jaroměř – Stará Paka.

- SO 6171 Mostek-Horka u Staré Paky, úprava osvětlení a rozvodů nn

V zastávkách Borovnička a Borovnice je provedeno osvětlení nástupišť pomocí parkových stožárů. Ovládání osvětlení je automatické pomocí spínacích hodin, hodin FMX, popř. fotobuňkou. Ovládání lze ovládat i místně obsluhou.

Pro možnost dálkového řízení a kontroly funkčnosti osvětlení budou v **zastávkách Borovnička a Borovnice** provedeny úpravy rozváděčů osvětlení. Do rozváděčů osvětlení budou pro spínání osvětlení doplněny autonomní PLC automaty s astrálním časem, na vývodech pro osvětlení budou osazeny proudové relé pro kontrolu funkčnosti osvětlení. Rekonstruovaná nástupiště budou osvětlena dle směrnice E11 pomocí sklopných



osvětlovacích stožárků výšky 6m na 15 lx. Dálkové ovládání bude provedeno dle směrnice TS 2/2008-ZSE z vlakového dispečinku ve Staré Pace. Z rozváděče RVO bude rovněž napájeno rozhlasové zařízení.

**V zast. Borovnička** bude ovládán 1 okruh osvětlení. Z rozváděče RVO bude zřízena kabel. přípojka pro rel domek v km 69,854. V zast. bude podružně odměřen odběr osvětlení, zbytkový odběr bude považován za odběr PZS.

Osvětlení  $P_i = 1 \text{ kW}$ ,  $P_s = 1 \text{ kW}$ , jištění osv. 3x20A, jištění OM 3x25A.

**V zast. Borovnice** bude ovládán 1 okruh osvětlení. Pro možnost prodeje popř. demolice stávající budovy bude stávající odběrné místo ponecháno pro napájení provozní budovy a pro napájení osvětlení zastávky a PZS bude zřízeno nové odběrné místo z distribuční soustavy. Z vývodu bude napájeno osvětlení nástupiště a PZS v km 73,850. V zastávce bude v instalovaném rozváděči podružně odměřen odběr osvětlení, zbytkový odběr bude považován za odběr PZS. V rozváděči bude rovněž instalován vývod pro napájení rozhlasu a osvětlení.

Osvětlení  $P_i = 1 \text{ kW}$ ,  $P_s = 1 \text{ kW}$ , jištění 3x25A.

Celkový odběr  $P_i = 6 \text{ kW}$ ,  $P_s = 4,5 \text{ kW}$ . jištění 3x25A.

- SO 6181 ŽST Horka u Staré Paky; EOVS, úpravy osvětlení a rozvodů nn

V ŽST Horka u St. Paky dochází k navýšení odběru vlivem nového zabezpečovacího zařízení, instalací EOVS o 25 kW. Ve stanici bude zrušeno napájení stavědel, která již nebudou obsazena. Bude navýšeno jištění před elektroměrem na hodnotu 3x80A. Na základě požadavku SŽE bude zřízeno podružné měření odběru zabezpečovacího zařízení a EOVS. Pro nouzové napájení technologie stanice při výpadku napájení z distribuční sítě bude na RD SZZ instalována přívodka pro napájení z mobilního dieselaagregátu.

Vzhledem k úpravě kolejiště a rekonstrukci nástupišť bude provedena úprava osvětlení. Parkové stožáry budou zrušeny a na rekonstruovaném nástupišti budou instalovány sklopné stožáry výšky 6m. Nástupiště bude osvětleno na hodnotu  $E_m = 15 \text{ lx}$  dle směrnice E11, přechod přes kolejiště na hodnotu  $E_m = 20 \text{ lx}$ . Pro napájení osvětlení bude u reléového domku instalován rozváděč osvětlení RV. Pro dálkové ovládání osvětlení ze Staré Paky bude rozváděč RV vybaven ovládacími prvky pro dálkové řízení a kontrolu osvětlení s komunikací přes sdělovací optickou síť dle směrnice TS 2/2008. Osvětlení bude ovládáno ve třech režimech – režim místního ovládání, režim automatický (fotobuňka v kombinaci s časovým relé) a režim dálkového ovládání z dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka. Dálkové ovládání bude zahrnovat povely zapnuto/vypnuto a jednoduchou signalizaci poruchy. Osvětlení kolejiště bude redukováno na osvětlení výhybek a přejezdu. Osvětlení skladové plochy bude ponecháno stávající, dojde pouze k přepojení do rozváděče RV.

Na základě požadavku dopravní technologie bude zřízen ohřev na nově označených výhybkách č. 1 a 3. Napájení bude provedeno z nového rozváděče RV. Ovládání bude možné ve 3 režimech – místní, dálkové, automatické pomocí čidel. Ovládací rozváděč bude společný s ovládáním osvětlení.

#### *Dálkové ovládání*

Přenos povelů a signalizace do dispečerského pracoviště v ŽST Stará Paka bude zajištěn propojením ovládacích prvků s technologickým zařízením sdělovacího zařízení a dále po přenosové cestě v rámci optického kabelu DOK. Na dispečerském pracovišti v ŽST Stará

Paka bude v rámci samostatného stavebního objektu implementace do stávajícího ovládacího pultu pro dálkové ovládání trati Jaroměř – Stará Paka.

- SO 6191 Horka u Staré Paky-Stará Paka, úprava osvětlení a rozvodů nn

Pro možnost dálkového řízení a kontroly funkčnosti osvětlení bude v **zastávce Levínská Olešnice** provedena úprava rozváděče osvětlení. Stávající rozváděč osvětlení bude nahrazen rozváděčem osvětlení vybaveným autonomním PLC automatem s astrálním časem a na vývodech pro osvětlení budou osazeny proudové relé pro kontrolu funkčnosti osvětlení. Rekonstruované nástupiště bude osvětleno dle směrnice E11 pomocí sklopných osvětlovacích stožárků výšky 5,5m na 15 lx. Dálkové ovládání bude provedeno dle směrnice TS 2/2008-ZSE z vlakového dispečinku ve Staré Pace. Z rozváděče RVO bude nově napojeno sdělovací a rozhlasové zařízení. Ze zastávky zůstává napájení přejezdového zařízení v km 80,605 a 81,227.

$$P_i = 13 \text{ kW}, P_s = 12 \text{ kW},$$

### e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Stavba je v souladu se všemi platnými příslušnými obecnými požadavky na výstavbu. Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí respektuje Směrnici č.11/2006 SŽDC s. o. „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ č. j. 10648/2012-OI ze dne 28. 2. 2012 (příloha č.1 – Přípravná dokumentace) a je zpracována ve smyslu zákona 503/2006 Sb. přílohy č. 4 a rozsah je uvažován dle směrnice SŽDC č.32/2008.

Vazba na zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon).

- Stavba je podle §79 odstavce 2, písmene a, informační a reklamní zařízení .....V rámci stavby vznikají nové rozhlasové a informační stožárky. Ve většině případů se však jedná o prostou náhradu stávajících, kterou lze hodnotit i jako udržovací práce.
- Stavba je podle §79 odstavce 2, písmene e, podpěrné konstrukce pro dopravní značení a zařízení pro provozní informace .... V rámci stavby vznikají nové výstražníky pro přejezdová zařízení. Ve většině případů se však jedná o prostou náhradu stávajících, kterou lze hodnotit jako udržovací práce. Zároveň v rámci stavby vznikají nová informační zařízení, které však hodnotit obdobně i jako náhradu stávajících.
- Stavba je podle §79 odstavce 2, písmene i, sjezdy a nájezdy na pozemní komunikace .....V rámci stavby vznikají nové přístupy na nástupiště a plochy. Ve většině případů se však jedná o prostou náhradu stávajících, kterou lze hodnotit i jako udržovací práce.
- Stavba je podle §79 odstavce 2, písmene s, výměna technické infrastruktury..... Jedná se zejména o technologické profese jako je zabezpečovací, sdělovací a NN zařízení. V rámci těchto PS a SO vzniká obnova stávajících systémů.
- Stavba je podle §79 odstavce 2, písmene r, přístřešky o jednom nadzemním podlaží..... V rámci stavby vznikají jednotlivé přístřešky, které nejsou však větší jak 40m<sup>2</sup>.
- Stavbu lze hodnotit dle §79 odstavce 6, jako stavební úpravy a udržovací práce v oblasti kolejí a nástupišť.
- Z pohledu drážního, bude stavba posuzována dle §15 odstavce 1, jako stavební úpravy spadající pod speciální stavební úřad – Drážní úřad.
- Z pohledu zajištění investic z OPD Doprava-osa 3 bude Drážní úřad vydávat stavební povolení na jednotlivé stavební objekty obsažené v soupisu E1 vždy. Na objekty obsažené v části D1, D2, E2, E3 bude vydáváno buď stavební povolení dle §108, nebo bude postupováno dle §103 - §105.



**f) U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

V rámci stavby dochází k úpravě prostor v jednotlivých ŽST pro umístění nové technologie. Upravované prostory jsou součástí drážních budov, ve kterých dojde k demontáži stávajících řídicích přístrojů, které jsou součástí stávajícího zabezpečovacího zařízení. To bude nahrazeno novým technologickým zařízením s novou vnitřní technologií.

Pro novou technologii tedy bude nutné zajistit odpovídající prostředí a odstranit stávající nedostatky budov, vlhkost, prašnost atd.. Při těchto úpravách dojde ke zřízení zabezpečení místnosti a to především formou bezpečnostních mříží a zřízením bezpečnostních dveří. V ŽST Dvůr Králové n.L., Bílá Třemešná a Mostek tak budou vybaveny vždy dvě místnosti a to dopravní kancelář a jedna technologická místnost.

**g) Využití dosavadního hmotného majetku**

Hmotný investiční majetek (HIM) spravuje:

- SŽDC státní organizace, OŘ Liberec a OŘ Hradec Králové
  - Správa budov:
    - stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví SŽDC s.o.
    - stavební objekty přístřešků na ostrovních nástupištích
  - Správa elektrotechniky a energetiky:
    - stavební objekty silnoproudých kabelů a rozvodů
  - Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
    - provozní soubory zabezpečovacího zařízení
    - provozní soubory sdělovacích zařízení
  - Správa tratí
    - železniční svršek a spodek
- ČD Telematika a.s.
  - provozní soubory sdělovacích zařízení
- České dráhy, a.s., Regionální správa majetku Hradec Králové
  - stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví ČD a.s.
  - stavební objekt přístřešků na nástupišti u VB

## **h) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území:**

### **- přeložky inženýrských sítí:**

Stavbou nedejde k realizaci přeložek inženýrských sítí.

### **- podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady resp. nároky na jejich zabezpečení:**

Stavbou nevyvolává žádné další investice.

### **- vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území vč. veřejné dopravy:**

Stavbou zůstávají zachovány veškeré stávající vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území. Dochází pouze ke zlepšení přístupnosti k jednotlivým nástupištím (k vlaku) a zajištění vhodného osvětlení těchto cest.

## B.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

### B.1.2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

**a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem a dodavatelem v rámci zpracování přípravné dokumentace, požadavky na jejich doplnění pro zpracování projektu stavby, případně projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ), vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území**

V rámci projekčních prací na přípravné dokumentaci byl zjišťován v dotčeném území současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci, kteří jsou uvedeni v samostatné příloze této dokumentace „H.2 Doklady z projednání inženýrských sítí“. Pro přípravnou dokumentaci nebyly prováděny žádné další průzkumy. Při zpracování výkresové dokumentace byly použity dostupné podklady jednotlivých ŽST a dopraven v měřítku 1 : 1000, geodetické zaměření a katastrální mapy.

Pro zpracování přípravné dokumentace byly použity dostupné podklady od jednotlivých správců:

- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná.
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů.
- Zhotovitel (projektant) dále použil:
- Dostupných stávajících podkladů získaných od stávajících jednotlivých správců.
- Geodetické zaměření od SŽG
- Mapových podkladů 1: 10 000.

## **b) Použité geodetické a mapové podklady a podmínky založení měřické sítě**

### **Cíl průzkumu :**

Cílem průzkumu je předběžně posoudit, na základě dostupných archivních materiálů a terénní rekognoskace, geotechnické a hydrogeologické poměry pro akci: DOZ Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo).

## **PŘEDANÉ A POUŽITÉ PODKLADY**

Od objednatele jsme obdrželi jako podklad pro vypracování této zprávy situaci stavby a aktuální geodetické zaměření.

Pro závěrečné zpracování bylo celkem využito 59 posudků uložených v archivu České geologické služby – Geofond.

Při zpracování jsme dále použili informace z registru sesuvů, poddolovaných území, ložisek nerostných surovin a chráněných ložiskových územích státní geologické služby - GEOFOND ČR.

## **METODIKA PRŮZKUMU A POPIS STAVBY**

### **Metodika průzkumu**

Geotechnická rešerše byla zpracována pouze na základě zhodnocení dostupných archivních a ostatních materiálů (vyhledání archivních zpráv, mapových a jiných podkladů), bez realizace terénních prací. Celkem bylo v rámci rešerše použito 59 archivních posudků, z kterých byly prostudovány nejblíže situované archivní průzkumné sondy. Ze zpráv a posudků byly využity nejblíže situované vrty a jiná průzkumná díla. Celkem se jednalo o 139 vrtů, dokumentačních bodů a jiných průzkumných děl (studny, prameny, výkopy, šachtice atd.). Seznam posudků je uložen v archivu zpracovatele.

Vzhledem k vysokému počtu archivních průzkumných prací, budou blíže geologické poměry rozpracovány, až v dalším stupni projekčních prací.

### **Popis stavby**

Dle prohlášení o dráze je traťový úsek Jaroměř-Stará Paka-Turnov veden jako ostatní dráha celostátní. Zájmové území je součástí železniční trati Jaroměř – Železný Brod, stavba bude realizována v úseku tratě Jaroměř – Stará Paka. Tato stavba vychází ze zpracovaného investičního záměru, jehož účelem bylo navrhnout jak stavební, tak technologické úpravy, které zajistí racionalizaci traťového úseku Jaroměř – Stará Paka.

Stavba se bude odehrávat výhradně na drážních pozemcích a objektech v majetku SŽDC s. o. případně v majetku ČD a. s. Kabelizace bude v celé délce stavby držet na drážním pozemku.

## GEOMORFOLOGICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

### Geomorfologie

Zájmová území leží, podle geomorfologického členění ČR v systému Hercynském, v provincii Česká vysočina. Cca východní 1/3 zájmového území je pak součástí subprovincie Česká tabule, převážná část je pak součástí subprovincie Krkonoško-jesenická soustava. Dále posuzované trasy variant spadají do oblasti Východočeské tabule (východní 1/3 trasy), zbývající část je pak součástí oblasti Krkonošské. Obě varianty postupně od východu k západu procházejí celky Východolabská tabule, Jičínská pahorkatina a Krkonošské podhůří, dále jsou součástí podcelků Pardubická kotlina, Chlumecká tabule, Bělohradská pahorkatina, Zvičinsko-kocelářovský hřbet a podkrkonošská pahorkatina. Stavba pak postupně od východu k západu prochází okrsky Královéhradecká kotlina, Dobřeničská plošina, Libotovský hřbet, Zvičinský hřbet, Hostinská pahorkatina a Staropacká vrchovina. Ve východní cca 1/3 zájmového území se jedná o mírně zvlněný terén tabulovitě až plošinového rázu, s nevýraznými elevace, s mělce zařízlými údolími vodních toků. Zájmové území má spíše akumulací charakter. Ve zbývajících 2/3 stavby se pak jedná převážně o středně zvlněný terén pahorkatinného, místy až vrchovinného rázu, s převážně středně zařízlými údolími vodních toků a s výraznějšími terénními elevacemi. Údolí vodních toků jsou převážně středně hluboce zařízlá, s užšími údolními nivami.

Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti vodních toků a zejména uložení kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější povrch území.

### Geologická stavba

Geologická stavba je v trase projektované stavby poměrně složitá. Cca západní polovina stavby (cca od obce Mostek) zasahuje do svrchnopaleozoických permokarbonských hornin podkrkonošské pánve. Skalní podloží východní poloviny stavby pak budují horniny svrchnokřídové horniny České křídové tabule. Složitá stavba je dána zejména historickogeologickým, tektonometamorfním a stratigrafickým vývojem zájmového území.

Západní polovina stavby, která je řazená k podkrkonošské permokarbonské pánvi, je budována spodním a svrchním členem vrchlabského souvrství. Oba dva členy jsou budovány pestrým sledem červenohnědých a světle šedých pískovců, slepenců, arkózových pískovců, arkóz a drob a prachovců. Výše uvedené horninové typy se v rámci vrstevního sledu nepravidelně střídají a prolínají. Všeobecně lze říci, že v daném souvrství je nižší podíl slepenců. Vrstevnatost hornin je v daném území ovlivněna mírným stupněm provrásnění, horninové vrstvy jsou tak v daném území nepravidelně provrásněny, s velkou amplitudou vrásových struktur. Horniny jsou místy porušeny příčnými zlomy převážně směru SZ-JV až S-J. Zlomy jsou zastoupeny převážně horizontálními posuny, místy s poklesovým případně násunovým charakterem.

Mezi obcí Horka u St. Paky a Starou Pakou se v rámci podkrkonošské pánve vyskytují efuzivní vulkanické horniny. Jedná se o bazaltoidní melafyrové horniny. V nezvětralém stavu se jedná o pevné horniny, převážně jemnozrnné až středně zrnité. Horniny byly v minulosti v daném území těženy v lomech a využívány pro stavební účely.

Východní polovina stavby je budována výše uvedenými horninami České křídové tabule. V úseku mezi obcí Mostek a Kuks je skalní podloží budováno starším perucko-korycanským souvrstvím. To je budováno převážně pískovci, při bázi i jemnozrnnými slepenci, naopak ve svrchních částech pak glaukonitickými pískovci a prachovci. Prachovce jsou méně diageneticky zpevněné, vlivem povětrnostních vlivů poměrně snadno zvětrávají. Naopak

pískovce a slepence jsou vůči zvětrávacím procesům odolnější. Od obce Kuks až po Jaroměř je skalní podloží budováno horninami souvrství bělohorského. To je reprezentováno vápnitými slínovci, jílovci a prachovci, převážně šedé barvy. Lokálně se v horninách vyskytují nepravidelné čočky a tělesa prachovců s vyšším podílem křemitých hub – spongility. Tyto horniny jsou naopak velmi odolné vůči zvětrávacím procesům, jsou obtížně rozpojitelné a těžitelné. Horniny jsou převážně subhorizontálně uložené, pouze mírně při okrajích deformované. Horniny jsou místy porušené příčnými zlomy převážně směru SZ-JV. Zlomy jsou zastoupeny převážně poklesy případně násuny.

Z kvartérních sedimentů, lze v zájmovém území očekávat především výskyt deluviálních, fluviálních, eolických a eolickodeluviálních sedimentů. Dalším nejrozšířenějším pokryvným útvarem jsou navážky. Jedná se o konstrukční vrstvy stávajícího tělesa železniční tratě a o náspová tělesa.

V následujícím textu uvádíme orientační hodnocení geologických poměrů. Pro hodnocení byly použity dostupné archivní údaje z geologických map, z archivu České geologické služby ČR.

#### Horniny skalního podkladu

**Svrchnopaleozoické sedimentární, vulkanické a vulkanosedimentární horniny** podkrkonošské permokarbonské pánve. Horniny lze geneticky rozdělit do dvou skupin.

**První skupinu** budují sedimentární horniny obou členů vrchlabského souvrství. Jejich výskyt je v daném území předpokládán v úseku mezi obcemi Stará Paka až Mostek. Souvrství budují převážně rytmicky (flyšově) se střídající pískovce, arkózy, arkózové pískovce, prachovce a droby. V menší míře se vyskytují jemnozrnné slepence. Původně horizontálně uložené horninové vrstvy, byly mírně provrásněny, zprohýbány a ukloněny, zejména v okrajových částech sedimentární pánve. Horniny jsou převážně středně rozpukány. Pískovce, slepence, arkózové pískovce vykazují vyšší stupeň diagenetického zpevnění, jsou odolnější vůči zvětrávacím procesům. Naopak prachovce, droby a arkózy vykazují nižší stupeň zpevnění a vlivem povětrnostních vlivů poměrně snadno zvětřávají. Zvětralinové zóny v pískovcích, slepencích a arkózových pískovcích dosahují cca prvních metrů (1,5-3 m), pokud nejsou ovlivněny blízkou tektonickou strukturou. V prachovcích a drobách dosahuje zvětralinové zóna vyšších mocností – cca 3-5 m. V nezvětralém stavu poskytují převážně středně únosné základové půdy. Při zvětřávání se rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstevní plochy, pukliny, atd.) na nepravidelné úlomky až kusy, svrchu s písčito-jílovito-prachovitou mezerou hmotou. Charakter finálního rozpadu hornin závisí na charakteru a složení původní horniny. Na pískovcích a arkózách lze očekávat finální zvětralinu charakteru písků s jemnozrnnou příměsí až písků jílovito-hlinitých, s drobnými úlomky matečné horniny. V prostředí drob a prachovců jsou pak finálními produkty rozpadu jílovitoprachovité sedimenty, s měkkými střípky matečné horniny. Horniny jsou zejména v blízkosti zlomových poruch, silně podrcené, rozpukané, zvětralinová zóna v tomto případě může zasahovat i do značných hloubek – i více než 30 m.

Při kontaktu vyvřelými bazaltandezitovými horninami, bývají výše uvedené horniny postiženy kontaktní metamorfózou. Nejvíce se metamorfóza uplatňuje v horninách charakteru drob a prachovců. Tyto horniny jsou pak v blízkém okolí přeměněny na porcelanity až rohovce. Kontaktně metamorfované horniny dosahují v daném území mocností cca 0,5-3 m.

**Druhou skupinu** představují vulkanické a vulkanosedimentární horniny. Výskyt těchto hornin je předpokládán zejména v úseku stavby Horka u St. Paky až Stará Paka. Jedná se o bazaltandezity, s nižším podílem bazaltandezitových tufitů s příměsí sopečných pum a pumic.

Horniny jsou převážně středně zrnité až jemnozrnné, místy „zpěněné“ se sekundární minerální výplní (acháty, polodrahokamy křemene, atd.). Horniny jsou převážně všesměrně orientované, středně rozpukané. Při zvětrávání se rozpadají podél puklinových systémů na nepravidelné úlomky až bloky. Finálním produktem rozpadu jsou pak jílovitopísčité a jílovité zeminy s variabilní příměsí drobných úlomků matečné horniny.

Podzemní vody v těchto horninách vykazují zvýšenou mineralizaci a agresivitu na betonové a ocelové konstrukce. Převážně se jedná o zvýšený obsah CO<sub>2</sub> agr. (stupeň XA1 až XA2 podle ČSN EN 206-1) a nižší hodnotu pH (stupeň XA1 podle ČSN EN 206-1).

Horniny stáří **svrchní křídly** se vyskytují cca v druhé polovině stavby, od obce Mostek až po Jaroměř. Křídové horniny lze podle charakteru sedimentů rozdělit do dvou skupin.

**První** starší **skupinu** představují sedimentární horniny perucko-korycanského souvrství. To je budováno převážně sledem křemenných pískovců, při bázi i slepenců, ve svrchních částech pak glaukonitickými (zelenými) pískovci a prachovci. Horniny jsou tenké deskovitě až tlustě lavicovitě vrstevnaté, subvertikálně rozpukané. Prachovce a lokálně i glaukonitické pískovce jsou méně diageneticky zpevněné. V nezvětralém stavu se jedná o horniny max. s nízkou pevností. Horniny poměrně snadno a do větších hloubek zvětrávají. Tyto horniny se rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na ploché úlomky až střípky. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru jílovitoprachovitých (prachovce), a jílovitopísčitých (glaukonitické pískovce) sedimentů, s měkkými střípky matečné horniny. Pískovce a slepence vykazují vyšší stupeň diagenese a jsou odolnější vůči zvětrávacím procesům. Horniny se opět rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na úlomky až střípky, s písčitou mezní hmotou. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru písků a písčito-hlinitých zemin, s úlomky a střípky matečné horniny.

**Druhá** mladší **skupina** je reprezentována horninami bělohorského souvrství. Horniny jsou převážně budovány vápnitými slínovci a prachovci, místy i písčitymi slínovci. V polohách písčitých slínovců se lokálně vyskytují čočkovitá tělesa spongilitů. Horniny jsou subhorizontálně uložené, deskovitě až tlustě lavicovitě vrstevnaté, subvertikálně rozpukané, méně diageneticky zpevněné poměrně snadno a rychle zvětrávají – neplatí pro spongility. Celkově lze říci, že sedimentární horniny bělohorského souvrství v nezvětralém stavu poskytují středně až méně únosné základové půdy. Horniny jsou zejména v blízkosti zlomových poruch, silně podrcené a rozpukané a intenzivně zvětralé. Podél zlomových pásem dochází v daných horninách k oběhu podzemních vod, které často vykazují zvýšenou mineralizaci a agresivitu na betonové a ocelové konstrukce. Převážně se jedná o zvýšený obsah CO<sub>2</sub> agr. (stupeň XA2 podle ČSN EN 206-1). Výše uvedené horninové typy se mohou v místech petrografických přechodů mísit, jejich přesné vymezení je velmi obtížné. Horniny se vyznačují s nepravidelnou mocností zvětralinového pláště, cca 2-5 m, lokálně i přes 10 m.



### Zeminy kvartérního pokryvu

V trase budoucí stavby se jedná o deluviální, eolické a eolickodeluviální sedimenty, v blízkosti stávajících vodních toků pak o fluviální sedimenty. Před železniční stanicí Jaroměř a v jejím prostoru je pak vyvinut její vyšší terasový stupeň řeky Labe. Nejhojnějšími zeminami kvartérního pokryvu však budou navážky, které budují stávající těleso železniční tratě (náspy, konstrukční vrstvy žel. spodku a svršku, zásypy inženýrských sítí, atd.).

#### *Deluviální sedimenty*

překrývají převážnou část zájmové území v mocnosti převážně do 2,0 m. Mocnější polohy budou zastiženy při úpatí svahů větších elevací a vrchů, dále pak na svazích údolí místních vodních toků, kde se pak často mísí s fluviálními sedimenty. Jedná se redeponované zvětraliny skalního podkladu, které byly přemísťovány pomalými svahovými pohyby za součinnosti vodního ronů, nebo i vodním ronem. Složení a charakter deluviálních sedimentů je závislý na matečném substrátu (eluvia podložních hornin), z kterého byly deluvia generována. Podle zkušeností z podobných lokalit a podle archivních podkladů se bude na podloží budovaném pískovci, slepenci, arkózy převážně jednat o písčitohlinité, písčitojíllovité a písčité sedimenty s velmi variabilní příměsí slabě opracovaných až opracovaných úlomků hornin. Při bázi mohou místy nabývat charakteru jílovitopísčitých a písčitých štěrků. Na podloží budovaném slínovci, prachovci a drobami se bude jednat o jílovité, hlinitojílovité, hlinitopísčité, jílovitopísčité sedimenty s velmi variabilní příměsí měkkých střípků a úlomků hornin. Při bázi mohou místy nabývat charakteru jílovitých štěrků. Deluvia jsou převážně středně ulehlá, konzistence zemin pak závisí na aktuálním obsahu vody. Lze konstatovat, že se bude pohybovat převážně na rozhraní tuhá až pevná. Jejich mocnost podle podkladů v zájmovém území jen ojediněle přesahuje 4,0 m.

#### *Eolické a eolickodeluviální sedimenty*

budou zastiženy nepravidelně ve vyšších mocnostech pouze v úseku mezi Dvorem Králové n. L. a Jaroměří. Menší výskyty lze očekávat ještě v okolí obce Dolní Brusnice. Jedná se o jemnozrnný prachovitójílovitý materiál transportovaný a na příhodných místech ukládaný větrem. Tento materiál mohl/byl dále s různou intenzitou redeponován (např. vodním ronem), proto mohou tyto zeminy místy obsahovat příměs drobných střípků hornin. Všeobecně jsou popisovány žlutohnědé, světle hnědé, prachovitójílovité zeminy, převážně se střední plasticitou, tuhé až pevné konzistence (konzistence zemin pak závisí na aktuálním obsahu vody v zemině). Jejich mocnost podle podkladů v zájmovém území jen ojediněle přesahuje 3,0 m, mocnosti do 5,0 m lze očekávat v okolí Jaroměře.

#### *Fluviální sedimenty*

Tyto sedimenty vyplňují erozní rýhy a údolí místních vodotečí. Fluviální sedimenty se v rámci vrstevního sledu nepravidelně střídají, prolínají, zastupují a zcela vyклиňují. Jsou reprezentovány písčými, štěrkopísčými a štěrky. Svrchní partie jsou pak jemnozrnnější charakteru písčitých hlín a písčitých jílů, lokálně i jílovitých hlín. V údolí stávajících vodotečí pod hladinou podzemní vody jsou tyto výrazně sedimenty zvodnělé.

Fluviální sedimenty lze podle geologického stáří rozdělit do dvou typů:

- a) sedimenty vyplňující stávající údolí místních vodotečí. Při bázi významnějších toků se jedná převážně o středně ulehlé štěrkopísčité a písčité, s variabilní jílovitoprachovitou



příměsí. Při bázi menších toků bývají většinou zastiženy písčitoštětkovité až jílovito-hlinitoštětkovité, středně ulehle sedimenty. Ve svrchních částech větších toků a u menších a občasných vodotečí pak převažují jemnozrnné jílovitoprachovité, jílovitoprachovitopísčité, až písčitojílovitoprachovité a písčité sedimenty, s proměnlivým zastoupením drobné štěrkové frakce – povodňové sedimenty. Konzistence jemnozrnných zemin je převážně na rozhraní tuhá – měkká, jílovitohlinité sedimenty místních menších vodotečí občas obsahují příměs organických látek. Tyto sedimenty budou zastiženy pouze v blízkosti stávajících vodních toků a občasných toků, a dosahují mocnosti max. 2-4,5 m. (podle arch. údajů).

- b) fluviální sedimenty vyššího terasového stupně řeky Labe. Jedná o sedimenty pleistocénního stáří, které jsou reprezentovány silně uhlými, štěrky, štěrkopísky, ojediněle až písky. Při bázi jednotlivých terasových stupňů mohou být zastiženy i kameny a balvany o velikosti do 0,6 m.

#### *Antropogenní sedimenty (navážky)*

V rámci stavby budou nejčastěji zastiženy pokryvnými útvary. Bude se jednat o konstrukční vrstvy železničního spodku a svršku, dále o materiál násypových těles a zásypový materiál stávajících inženýrských sítí. Materiál navážek bývá podle zkušeností značně heterogenní. Násypová tělesa jsou budována převážně z vytěžených zemin a hornin z nejbližšího situovaného zářezu. V prostoru stávajících železničních stanic a zastávek se pak jedná o překopané místní zeminy, se štěrkovitou příměsí, dále pak s příměsí škváry, písku, lokálně i stavebního odpadu. V místech průběhu podzemních inž. sítí se převážně jedná o rovněž o překopané místní zeminy a k zásypům používaný písčité materiál. Mocnost navážek je v rámci stavby značně proměnlivá – vysoké násypy, zářezy.

### **Hydrogeologické poměry zájmového území**

Hydrogeologický režim závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech, potenciálních zdrojích podzemní vody a dalších faktorech prostředí.

Skalní podklad, tvořený horninami svrchního paleozoika a svrchní křídý se vyznačuje filtrační nestejnorodostí podmíněnou zejména rozdílným litologickým složením a stupněm tektonického porušení a zvětrání horninového fundamentu. Na podzemní vodu zde lze zpravidla narazit ve svrchních zónách rozpukaného a rozvolněného skalního masivu, případně v nadloží litologické změny (propustné nadloží/nepropustné podloží). V tomto prostředí s kombinovanou propustností průlinově-puklinovou. V prostředí bazaltandezitových hornin, slínovců, prachovců a drob se směrem do hloubky pukliny uzavírají a skalní masiv se tak stává pro vodu jako celek prakticky nepropustný – omezené puklinová propustnost. Vododajnost tohoto prostředí bývá nízká. V prostředí pískovců, arkózových a glaukonitických pískovců a arkóz se jedná o kombinovaný režim průlinově-puklinový. Vododajnost v těchto horninách bývá převážně střední až vysoká.

Vydatnost přípoверхových horizontů bývá poměrně malá, závislá na atmosférických srážkách blízkého okolí, případně na částečné dotaci z povrchové vodní toků.

Celkově vody v obdobných lokalitách mívají zpravidla zvýšenou agresivitu CO<sub>2</sub> a pH na betonové konstrukce – stupeň agresivity XA1 až XA2 – podle ČSN EN 206-1.

Zejména v blízkosti vodních toků ve fluviálních sedimentech bývá vyvinut mělký kvartérní horizont podzemní vody, úzce korespondující s aktuálním stavem vody v místních

vodotečích. V suchém období horizont zaklesává hlouběji pod povrch terénu, nebo úplně mizí. Naopak při vyšších stavech vody ve vodoteči dochází k výstupu hladiny podzemní vody blíže k povrchu terénu (platí malé a pro občasné vodoteče). V údolí celoročně stálých toků je vyvinut stálý mělký horizont podzemní vody, který je závislý na aktuálním stavu vody ve vodoteči. Při vyšších průtocích dochází k výstupu hladiny podzemní vody s určitým zpožděním vůči výšce hladiny v řece a naopak. Důvodem zpoždění bývá rozdílnost koeficientu filtrace jednotlivých fluvialních sedimentů.

V deluviálních sedimentech bývá vyvinut horizont podzemní vody při jejich bázi, v nadloží hornin skalního podkladu. Více méně se jedná o horizont vázaný na svrchní rozvolněnou zónu skalního masívu (viz předchozí text), který ve srážkově vydatnějším období často zasahuje do spodních partií deluviálních sedimentů. Jeho oscilace je podmíněna množstvím srážek v blízkém okolí a dotaci z přírodních blízkých vodotečí.

Eolické a eolickodeluviální sedimenty, vzhledem k svému zrnitostnímu složení plní v zájmovém území spíše funkci hydrogeologického izolantu. Hladina podzemní vody se převážně vyskytuje při jejich bázi. Více méně se jedná o horizont vázaný na svrchní rozvolněnou zónu skalního masívu (viz předchozí text), který ve srážkově vydatnějším období často zasahuje do spodních partií těchto sedimentů.

Směr proudění připovrchových podzemních vod (tj. mělký oběh nejbliže k povrchu terénu) je v celém úseku plánované trasy cca shodný se sklonem terénu, proudění vod tak cca vždy probíhá směrem k nejbližší erozní bázi – vodoteči.

## PODDOLOVANÁ ÚZEMÍ, LOŽISKA NEROSTNÝCH SUROVIN, SESUVY A SEISMICKÁ AKTIVITA

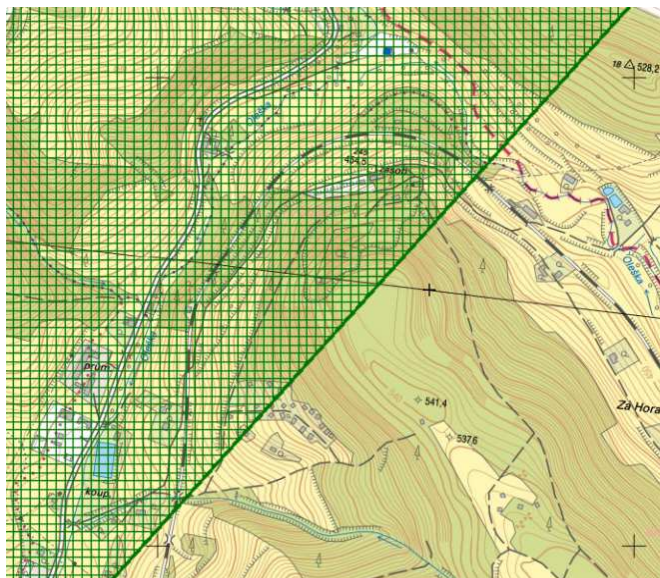
### Poddolovaná území

Na základě studia archivních mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha), lze konstatovat, že se v rámci stavby nevyskytuje žádné známé poddolované území.

### Ložiska nerostných surovin

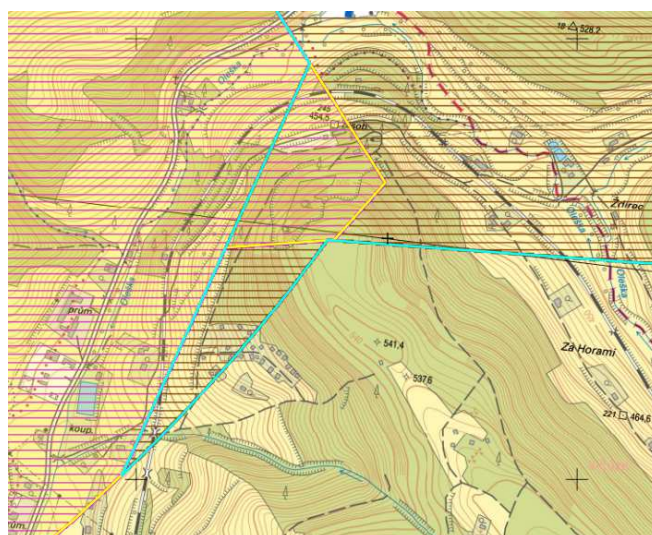
Podle získaných archivních materiálů a mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha) bude stavba před železniční stanicí Stará Paka procházet přes níže uvedené chráněné ložiskové území. V blízké budoucnosti se s těžbou v daném území neuvažuje.

ID	Název	Surovina	Organizace	IČ
19800000	Syřenov	černé uhlí	Česká geologická služba	00025798



Stavba dále prochází plochou prognózních zdrojů nerostných surovin (výhradní ložisková plocha).

ID	Název	Surovina	Nerost	Těžba	Organizace	Signatura
3198000	Syřenov	Černé uhlí	černé uhlí	dosud netěženo	Česká geologická služba	FZ 005862, P 036 999, P 049 587
9061800	Podkrkonošská pánev	Černé uhlí	černé uhlí	dosud netěženo	Ministerstvo životního prostředí	P 049 587



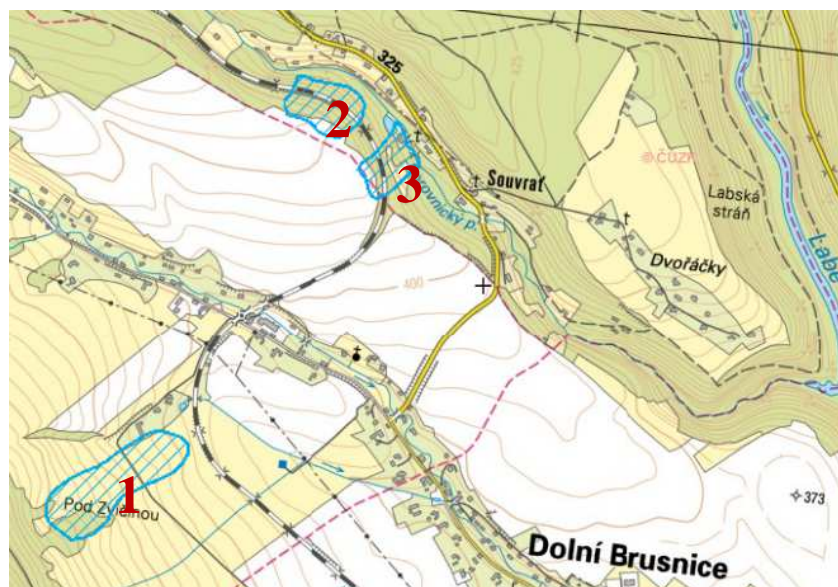
## Sesuvná území

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby-Geofond Praha – registr sesuvů, je v zájmovém území registrováno celkem 7 sesuvných území, bodové a plošné sesuvy/sesuvná území aktivní a potenciální/stabilizované/pohřbené. Tučně zvýrazněn je sesuv aktivní – sesuv č.5. V daných územích doporučujeme provést před zahájením prací vizuální kontrolu uvedených sesuvných území zkušeným geotechnikem. Ten na základě zjištěného

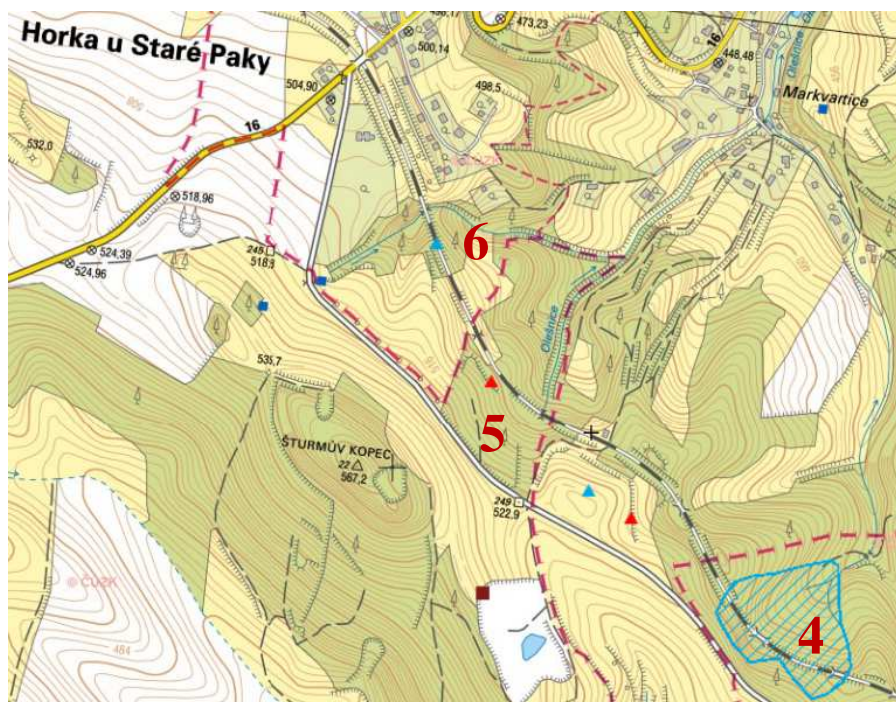


aktuálního stavu určí případné další postupy a harmonogram dalších prací v těchto lokalitách. Při průchodu stavby sesuvnými územími doporučujeme výkopové práce v těchto úsecích stavby provádět pouze v klimaticky příhodném období s minimem srážek, bez mrazu atd., s maximální možnou rychlostí výstavby. Případné otevřené výkopy v těchto územích doporučujeme zkrátit na úseky cca 5 - 8 m dlouhé (dle aktuálního stavu a klimatických podmínek v době provádění). Výkopy bude nutné řádně pažit. Do zpětných zásypů doporučujeme použít řádně hutněný původní výkopový materiál, tak aby nedošlo k odlehčení čelní části sesuvných území a tím reaktivaci sesuvů.

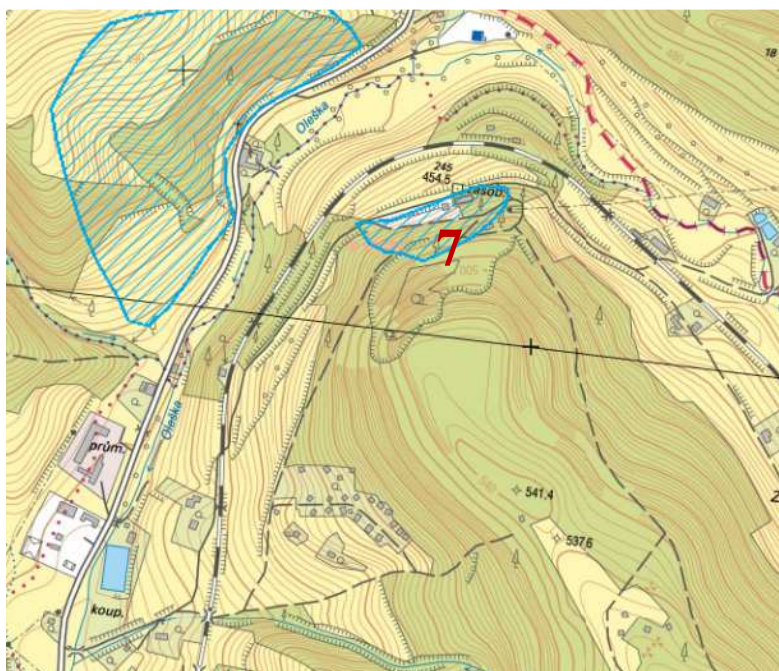
obr.1. Lokalita Souvrať a Dolní Brusnice



obr.2. Lokalita Horka u Staré Paky



obr.3. Lokalita Karlov u Staré Paky



Seznam sesuvných území

Lokalita	Stupeň aktivity	Lokalita	Stav / sklon	Typ sesuvu	Klíč Geofondu Praha	Plocha (m <sup>2</sup> )
<b>1</b>	potenciální	Zvičina	suchý / 7°	plošný	4530	74280,9
<b>2</b>	potenciální	Souvratě	suchý / 10°	plošný	4531	34677,9
<b>3</b>	potenciální	Souvratě	suchý / 10°	plošný	4532	24964,5
<b>4</b>	potenciální	Horka u Staré Paky	zamokřený / 12°	plošný	4164	38456,5
<b>5</b>	<b>aktivní</b>	<b>Horka u Staré Paky</b>	<b>suchý / 40°</b>	<b>bodový</b>	<b>4168</b>	-
<b>6</b>	stabilizovaný	Horka u Staré Paky	suchý / 14°	bodový	4167	-
<b>7</b>	pohřbený	Karlov	suchý / 20°	plošný blokový posuv	4193	15707,9

## Tektonika a seismická aktivita

Na základě studia získaných archivních mapových a vrtných podkladů v zájmovém území předpokládáme lokální výskyt zlomových, tektonicky postižených až mylonitizovaných pásem směru SZ-JV, S-J až SSV-JJZ (směry zlomových struktur převážně regionálního významu). Zlomová tektonika se bude v rámci stavby uplatňovat pouze lokálně. Nejvýraznější zlomy lze očekávat v okolí obce Borovnice a Horka u Staré Paky. Tektonické porušení hornin dosahuje řádově prvních metrů, ojediněle prvních desítek metrů.

Podle ČSN EN 1998-1 (73 0036) náleží cca východní 1/3 zájmového území do seismické oblasti, s hodnotou referenčního zrychlení základové půdy  $a_{gR}$  0,08-0,10 g. V tomto území je nutné při návrhu staveb uvažovat se seismickými účinky. Zbývajících část zájmového území lze zařadit do seismické oblasti, s hodnotou referenčního zrychlení základové půdy  $a_{gR}$  nepřesahující 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).*

## GEOTECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA ZEMIN A HORNIN

Předpokládaný výskyt jednotlivých zemin a hornin v projektovaných trasách popisován, z důvodů nedostatku archivních vrtů, na základě studia příslušných geologických map. Geologické mapy jsou většinou konstruovány jako odkryté do 2 m, to znamená, že v nich není zakreslen kvartérní pokrov o mocnosti menší než 2 m. Pokud je tedy ve zprávě uvedeno, že trasa prochází např. fluvialními sedimenty, je nutné si uvědomit, že se při povrchu může vyskytovat určitá vrstva kvartérních sedimentů, byť o mocnosti menší než 2 m. Geologické poměry uváděné v mapách popisují geologickou stavbu těsně při zemského povrchu.

### Kvartér

#### Navážky

- obecně představují nevhodné základové půdy, jejich složení bývá variabilní. V rámci dané stavby se bude jednat převážně o překopané místní zeminy, s variabilní příměsí cizorodého materiálu – lomový kámen, stavební odpad, písek, škvára, popel, atd. Navážky náspů stávající železniční tratě jsou převážně ulehle a konsolidované. Při stavbě však mohou být lokálně zastiženy i navážky nevhodné – vysoce plastické jíly, a další do náspů nevhodné a nepoužitelné zeminy podle ČSN 73 6133. Jejich rozsah a možný výskyt nyní nelze přesněji stanovit.
- převážně předpokládá výskyt písčitých, hlinitojílovitých, hlinitopísčitých, jílovitopísčitých, písčitohlinitých a písčitojílovitých navážek s velmi variabilní příměsí úlomků různorodých hornin, náspové tělesa pak lze charakterizovat jako jílovité a hlinité štěrky
- hladina podzemní vody se v nich převážně nevyskytuje, její ojedinělé výskyty jsou vázané na morfologicky predisponované místa. Hladina podzemní vody v nich pak silně kolísá, v závislosti na vydatnosti atmosférických srážek,
- do zemních těles jsou navážky hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné, za předpokladu nutné selektivní těžby



- pro podloží žel. spodku jsou navážky všeobecně hodnoceny jako podmíněčně vhodné, hlinitojílovité a jílovité navážky jsou pak hodnoceny jako nevhodné dle ČSN 73 6133
- podle ČSN 73 3050 zeminy většinou spadají do 3. - 4. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

### *Fluviální sedimenty*

lze z hlediska geotechnických vlastností rozdělit na tři skupiny: skupina A, B a C

#### Skupina sedimentů A

- svrchní vrstvy fluviálních náplavů charakteru písčitých hlín a jílu až hlinitých jílu, písčitých jílu, mají většinou měkkou až tuhou konzistenci, často obsahují organickou příměs a představují málo vhodné a málo únosné základové půdy
- podzemní voda je většinou mělce pod povrchem terénu
- základové poměry bývají většinou složité, objekty je nutné většinou zakládat hlubině, pod násypy bývá nutná sanace (plošné a vertikální drény)
- do zemních těles jsou tyto sedimenty hodnoceny převážně jako nevhodné až nepoužitelné (např. z důvodů vysokého obsahu organické složky, apod.)
- pro podloží žel. spodku jsou písčité hlíny a jíly hodnoceny jako podmíněčně vhodné, hlinité jíly pak jako nevhodné dle ČSN 73 6133
- podle ČSN 73 3050 spadají zeminy většinou do 2. - 4. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

#### Skupina sedimentů B

- hlubší partie fluviálních sedimentů, zejména u větších vodních toků mají charakter středně ulehých až ulehých štěrkopísků, hlinitých, případně jílovitých štěrků. Jemnozrná frakce bývá převážně měkká až kašovitá, sedimenty bývají zvodnělé. Představují pro staticky méně náročné objekty (propustky, malé mostní objekty atd.) za dodržení určitých požadavků podmíněčně vhodné základové půdy
- sedimenty jsou převážně zvodnělé
- základové poměry bývají většinou složité, staticky náročné objekty je nutné většinou zakládat hlubině, méně náročné pak plošně, pod násypy bývá nutná sanace (plošné a vertikální drény)
- do zemních těles jsou tyto sedimenty hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné
- pro podloží žel. spodku jsou sedimenty charakteru štěrkopísků hodnoceny jako vhodné, jílovité a hlinité štěrky pak jako podmíněčně vhodné dle ČSN 73 6133
- podle ČSN 73 3050 spadají zeminy většinou do 3. - 4. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

### Skupina sedimentů C

- nepevněné, ulehle sedimenty vyšších terasových stupňů uvedené v kapitole 4.2 představují velmi únosné základové půdy (ojedinělé výskyty v okolí řeky Sázavy)
- podzemní voda se vyskytuje zejména při bázi souvrství, případně jako zavěšená nebo podepřená zvodeň v nadloží nebo podloží jílovitých čoček, nebo vložek, rozvolněné, prostředí se vyznačuje velmi dobrou průlinovou propustností
- základové poměry bývají zpravidla jednoduché, převážnou většinu objektů lze zakládat plošně, hlubinné zakládání pak připadá v úvahu při zakládání staticky náročnějších objektů vetknutých do skalního prostředí (mostní objekty, atd.)
- do zemních těles jsou tyto sedimenty hodnoceny jako vhodné
- pro podloží žel. spodku jsou tyto sedimenty hodnoceny jako vhodné dle ČSN 73 6133
- podle ČSN 73 3050 spadají horniny většinou do 3. -4. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

### *Deluviální sedimenty*

- v souvrství se převážně předpokládá výskyt písčitých, hlinitojílovitých, hlinitopísčitých, jílovitopísčitých, písčito hlinitých a písčitojílovitých sedimentů s velmi variabilní příměsí úlomků různorodých hornin (lokálně mohou nabývat charakteru jílovitých a hlinitých šterků), představují středně únosné základové půdy
- hladina podzemní vody v nich silně kolísá v závislosti na vydatnosti atmosférických srážek, rozkyv může dosahovat i metrových hodnot (při vydatných srážkách stéká mělce infiltrovaná voda při bázi deluviálních sedimentů po skalním podkladu k nejbližší erozní bázi), v nadloží jílovitých zemín se může v době zvýšených srážek vyskytnout dočasný mělký horizont podzemní vody
- lze většinou předpokládat jednoduché základové poměry (pokud se nevyskytuje hladina podzemní vody nad předpokládanou základovou spárou), méně náročné objekty na zatížení lze zakládat plošně
- do zemních těles jsou tyto sedimenty hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné
- pro podloží žel. spodku jsou výše uvedené sedimenty hodnoceny jako podmíněčně vhodné, hlinitojílovité sedimenty jsou pak hodnoceny jako nevhodné dle ČSN 73 6133
- podle ČSN 73 3050 zeminy většinou spadají do 3. - 4. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

### *Eolické a eolickodeluviální sedimenty*

- v souvrství se převážně předpokládá výskyt hlinitojílovitých jemně písčitých, až hlinitojílovitopísčitých sedimentů, které představují méně únosné základové půdy
- hladina podzemní vody v nich kolísá v závislosti na vydatnosti atmosférických srážek, rozkyv může dosahovat i metrových hodnot, v nadloží jílovitých zemín se může v době zvýšených srážek vyskytnout dočasný mělký horizont podzemní vody

- lze většinou předpokládat jednoduché základové poměry (pokud se nevyskytuje hladina podzemní vody nad předpokládanou základovou spárou), méně náročné objekty na zatížení lze zakládat i plošně
- sedimenty jsou převážně nebezpečně namrzavé, po napojení vodou rozbídné a nestabilní, mohou být i mírně bobtnavé
- do zemních těles jsou tyto sedimenty hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné až nevhodné
- pro podloží žel. spodku jsou výše uvedené sedimenty, podle ČSN 73 6133, hodnoceny jako nevhodné
- podle ČSN 73 3050 zeminy většinou spadají do 3. třídy těžitelnosti
- podle ČSN 73 6133 spadají zeminy většinou do I. třídy těžitelnosti

### **Předkvartérní podklad**

#### Svrchní paleozoikum - vrchlabské souvrství, svrchní křída – perucko-korycanské souvrství

*Sedimentární horniny charakteru slepenců, pískovců, arkóz, arkózových a glaukonitických pískovců a spongility*

- výše uvedené horniny představují v nezvětralém stavu středně únosné až únosné, základové půdy. Zvětraliny jsou pak převážně hodnoceny jako málo únosné, při vyšším obsahu pevných úlomků matečné horniny i jako středně únosné.
- podzemní voda se vyskytuje zejména při ve svrchní rozvolněné zóně, dále pak nepravidelně v závislosti na propustnějších (nezajílovaných puklinách, tektonických pásmech atd.) partiích skalního masívu, prostředí se vyznačuje kombinovanou průlinově-puklinovou propustností
- základové poměry bývají zpravidla jednoduché, převážnou většinu objektů lze zakládat plošně, hlubinné zakládání pak připadá v úvahu při vyšších mocnostech zvětralinových zón (v místech tektonického porušení), a dále při zakládání staticky náročnějších objektů (mostní objekty, atd.)
- do zemních těles jsou rozdělené skalní horniny převážně vhodné, jejich zvětraliny při vyšším obsahu jemnozrnné frakce až podmíněčně vhodné podle ČSN 73 6133. Zvětraliny hornin lze, v případě že nedojde k jejich degradaci, ukládat do jádra násypových těles. Svrchu pak musí být ochráněny proti povrchové erozi a promrzání. Zvětraliny nabývají převážně charakteru jílovito-hlinito-písčitých materiálů, jsou převážně mírně namrzavé až namrzavé.
- pro podloží železničního spodku jsou horniny mírně zvětralé až zdravé hodnoceny jako vhodné, zvětraliny hornin jsou hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné.
- podle ČSN 73 3050 spadají horniny většinou do 3. - 5. třídy těžitelnosti, navětralé a zdravé horniny pak do 6. třídy těžitelnosti dle neplatné ČSN 73 3050, respektive do I-II. třídy, navětralé a zdravé horniny pak do III. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133. Obtížně rozpojitelné pak bývají tlustě lavicovitě vrstevnaté navětralé až zdravé pískovce a spongility

Svrchní paleozoikum – vrchlabské souvrství, svrchní křída – bělohorské souvrství*Sedimentární horniny charakteru slínovců, prachovců, jílovců a drob*

- výše uvedené horniny představují v nezvětralém stavu středně únosné, základové půdy, zvětřaliny jsou pak převážně hodnoceny jako málo únosné
- podzemní voda se vyskytuje zejména při ve svrchní rozvolněné zóně, dále pak nepravidelně v závislosti na propustnějších (nezajílovaných puklinách, tektonických pásmech atd.) partiích skalního masívu, prostředí se vyznačuje ve svrchních částech kombinovanou průlinově-puklinovou propustností, která postupně směrem do hloubky přechází do propustnosti puklinové
- základové poměry bývají zpravidla jednoduché (pokud není zastižena hladina podzemní vody), staticky méně náročné objekty lze zakládat plošně, náročnější objekty je pak nutné zakládat hlubinně. Dále hlubinné zakládání připadá v úvahu při vyšších mocnostech zvětřalinových zón (v místech tektonického porušení)
- do zemních těles jsou rozdělené horniny převážně podmíněčně vhodné (vlivem povětrnostních vlivů výše uvedené horninové typy poměrně rychle degradují), pevnější nezvětralé droby lze označit až za vhodné. Tyto horniny lze, v případě že nedojde k jejich degradaci, ukládat do jádra náspových těles. Svrchu pak musí být ochráněny proti povrchové erozi a promrzání.
- pro podloží žel. spodku jsou zvětřaliny řazeny hodnoceny převážně jako podmíněčně vhodné, zcela zvětřalé partie charakteru jílovitoprachovitých zemin pak jako nevhodné (platí zejména pro zvětřaliny jílovců, slínovců a prachovců). Zvětřaliny nabývají převážně charakteru středně plastických až vysoce plastických jílů, jsou nebezpečně až vysoce namrzavé, po napojení vodou rozbídné a nestabilní.
- podle ČSN 73 3050 spadají horniny většinou do 3. - 5. třídy těžitelnosti, navětřalé a zdravé horniny pak do 6. třídy těžitelnosti dle neplatné ČSN 73 3050, respektive do I-II. třídy, navětřalé a zdravé horniny pak do III. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133.

**DÍLČÍ ZÁVĚR**

V předkládané zprávě jsou prezentovány výsledky geotechnické rešerše pro akci: „DOZ Jaroměř (mimo) – Stará Paka (mimo)“. Výsledky rešerše jsou uvedeny zejména v kapitolách 4 až 6. Trasa stavby prochází z geologického hlediska pestrým územím. Jelikož se bude jednat o rekonstrukci stávající železniční tratě, **budou v největším rozsahu zastiženy navážky budující stávající těleso žel. tratě**. Předpokládáme, že složení navážek bude odrážet místní geologickou stavbu, bude se jednat o překopané místní zeminy s variabilní příměsí cizorodého materiálu – popel, škvára, kamenivo, lokálně i stavební odpad, atd. Stávající těleso žel. tratě je již konsolidované, pokud nebudou probíhat výraznější zemní práce, nehrozí riziko jeho destabilizace a rekonsolidace.

Upozorňujeme, že stávající žel. trať je vedena přes sesuvná území, nebo v jejich těsné blízkosti. Zde bude bezpodmínečně nutné provádět jakékoliv zemní práce velmi obezřetně, tak aby nedošlo k reaktivaci svahových pohybů. Před zahájením prací doporučujeme provést posouzení aktuálního stavu sesuvných území inženýrským geologem.

Závěrem konstatujeme, že se jedná o etapu orientačního průzkumu a z tohoto důvodu mají prezentované výsledky geotechnické rešerše a její závěry pouze orientační charakter.

### B.1.2.2 Údaje o ochranných pásmech

- a) údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany,

#### Vodní toky

Trať se nachází od začátku úprav po km 40,2 v povodí III. řádu Labe od Metuje po Orlici (1-01-04), od km 40,2 po km 40,9 v povodí III. řádu Úpa a Labe od Úpy po Metuji (1-01-02), od km 40,9 do km staničení 76,8 v povodí III. řádu Labe po Úpu (1-01-01), od km 76,8 do konce úprav prochází povodím III. řádu Jizera pod Kamenicí (1-05-01).

Postupně prochází dílčími povodími IV. řádu:

- 1-01-04-001 Labe od Metuje po Novopleský potok
- 1-01-02-060 Labe od Úpy po Metuji
- 1-01-01-085 Labe od Běluňky po Metuji
- 1-01-01-081 Labe od Drahyně po Běluňku
- 1-01-01-079 Labe od Kočebského potoka po Drahyni
- 1-01-01-075 Žíreckopodstráňský potok a Labe
- 1-01-01-069 Labe od Netřeby po Hartský potok
- 1-01-01-068 Netřeby
- 1-01-01-066 Brusnický potok
- 1-01-01-064 Borecký potok
- 1-01-01-055 Olešnice
- 1-05-01-035 Oleška

Stavba nezasahuje do výše uvedených vodních toků a překonává je na stávajících mostních objektech.

#### Ochranná pásma vodních zdrojů

Trasa přichází do bezprostředního kontaktu s následujícími ochrannými pásmy podzemních vodních zdrojů:

1. Východočeská křída – OPVZ II.b (OkÚ Náchod, Vod/5293/92-Z, 23.2.1993, poslední změna 2010)

Trasa prochází pásmem od začátku úprav do cca km staničení 48,85.

2. Dvůr Králové nad Labem – OPVZ II.b (ONV Trutnov, Vod 235/2280/85-Km, 4.10.1985, poslední změna 2010)

Trasa prochází pásmem od cca km staničení 48,85 do km 69.



3. Dolní Brusnice – Vrt – OPVZ II.a (ONV Trutnov, Vod 235/1569/85-Km, 1.7.1985, poslední změna 2010)

Ochranné pásmo přiléhá zprava k trati cca v km staničení 61,6 – 61,7

4. Mostek - MT-1 – OPVZ II. (OkÚ Trutnov, 2714/99,01 ŽP-1/Ch, 15.6.2001)

Ochranné pásmo se nachází vpravo v blízkosti trati, v areálu textilního podniku.

5. Čistá u Horek – ČI – 1 (ONV Semily, 708/89-235, 9.11.1989, poslední změna 2011)

Trasa prochází pásmem od cca km staničení 75,15 – 76,87

Stavba svým charakterem a rozsahem neovlivňuje výše uvedená ochranná pásma

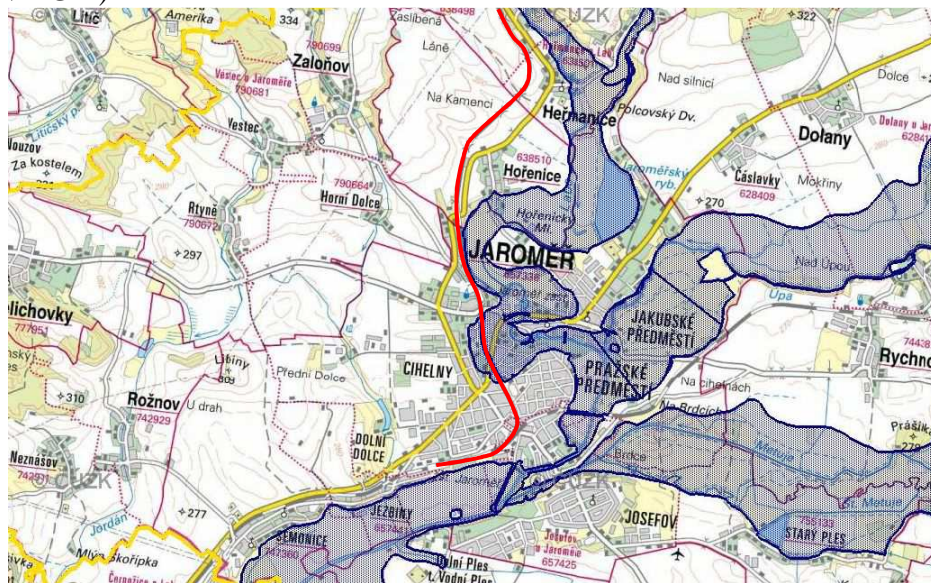
## Záplavová území

Trasa trati vstupuje v úseku staničení cca km 41 – 41,8, na území města Jaroměř do stanoveného záplavového území Labe dle zákona 254/2001 Sb. v platném znění (záplavové území vodního toku Labe, ř. km 260,375 (od hranice Pardubického kraje) po ř. km 355,18 (po vodní nádrž Labská) (Krajský úřad Královéhradeckého kraje, č.j. 20404/ZP/2008) viz obrázek.

Stavby v záplavových územích podléhají souhlasu dotčeného vodoprávního úřadu dle §17 zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění, v případě, že mohou ovlivnit vodní poměry.

V rámci předkládané stavby nebudou prováděny v záplavové území žádné úpravy, které by mohly změnit odtokové poměry.

*Průchod stavby stanoveným záplavovým územím Labe (zdroj: Hydroekologický informační systém VÚV TGM)*



## Riziková území při přívalových srážkách

Stavba prochází rizikovými územími při přívalových srážkách. ([www.povis.cz](http://www.povis.cz))

Kritický bod je místem kudy z přívalového deště přitéká voda do intravilánu a může způsobit škody.



## Chráněné krajinné oblasti

V zájmovém území stavby se zvláště chráněná území nenachází, žádné velkoplošné chráněné území (CHKO, NP) ani maloplošné chráněné (PP, NPP, ...). Nejbližší takto chráněnou lokalitou je PP Čertovy hrady vzdálená od stavby cca 450 m jižně od trati.

## Ochranná pásma pozemních komunikací

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

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

## Ochranná pásma inženýrských sítí

### Inženýrské sítě

Ochranné pásmo u elektrických, plynárenských zařízení a u teplovodů stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon). Ochranné pásmo energetických zařízení a podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 46:

- Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu.
- Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výroby elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.
- Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:
  - u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:

o 1. pro vodiče bez izolace	7 m
o 2. pro vodiče s izolací základní	2 m
o 3. pro závěsná kabelová vedení	1 m
  - u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně:

- |   |  |      |
|---|--|------|
| o | 1. pro vodiče bez izolace                                | 12 m |
| o | 2. pro vodiče s izolací základní                         | 5 m  |
| • | u napětí nad 110kV do 220kV včetně                       | 15 m |
| • | u napětí nad 220kV do 400kV včetně                       | 20 m |
| • | u napětí nad 400 kV                                      | 30 m |
| • | u závěsného kabelového vedení 110 kV                     | 2 m  |
| • | u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m  |

#### Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo telekomunikačních zařízení a sítí, podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 92 zákona č. 151/2000 Sb.

- K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma
- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby
- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení
- V ochranném pásmu podzemních telekomunikačních vedení je zakázáno:
  - o provádět bez souhlasu jejich vlastníka zemní práce s výjimkou nezbytně nutných oprav vodovodů a kanalizací při jejich haváriích; v těchto případech je provozovatel vodovodů a kanalizací povinen tuto skutečnost oznámit bez zbytečného odkladu provozovateli dotčeného telekomunikačního zařízení
  - o zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu telekomunikačnímu vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu
  - o vysazovat trvalé porosty
- Ochranná pásma ostatních telekomunikačních zařízení vznikají dnem právní moci územního rozhodnutí o ochranném pásmu. Účastníkem územního řízení o ochranném pásmu je Úřad
- Ochranné pásmo nadzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí podle zvláštního právního předpisu a je v něm zakázáno zřizovat stavby, elektrická vedení a železné konstrukce, umísťovat jeřáby, vysazovat porosty, zřizovat vysokofrekvenční zařízení anebo jinak způsobovat elektromagnetické stíny, odrazy nebo rušení

#### Ochranné pásmo plynovodů

Ze zákona č. 458/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území 1 m
- U ostatních plynovodů a zařízení 4 m

Bezpečnostní pásma plynovodů

- U vysokotlakých plynovodů nad DN700 65 m
- U velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500 160 m

Ochranné pásmo horkovodů

- Rozvody tepla 2,5 m od půdorysu

#### **Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací**

- Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb..
- U vodovodů do průměru 500 mm včetně 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- U vodovodů nad průměr 500 mm 2,5 m

#### **b) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území**

Stavbou nejsou navrhována žádná nová ochranná pásma ani chráněná území.

#### **c) Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování**

V oblasti stavby se nenachází žádná chráněná ložisková území ani poddolované oblasti.

### B.1.2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

Stavba nemá požadavky na asanaci. Z pohledu významu tohoto slova a účelu stavby lze konstatovat, že stavba má snahu zajistit alespoň minimální převod silniční dopravy na železniční a tím snížit emise ze silniční dopravy.

Bourací práce budou prováděny ve vazbě na zákon č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon). Dle tohoto zákona §128 odstavce 1, bude využito výjimky o postupu dle tohoto paragrafu u staveb, které vyhovují definici §103:

- odstavce 1, písmene e), bodu 1, kdy dochází k demolici staveb v ŽST Dvůr Králové (St.1 a St.2), Bílá Třemešná (St.1) a Mostek (St.2), které jsou objekty do 25m<sup>2</sup>. Tato stavební díla slouží jako útulek pro obsluhujícího pracovníka místně stavěných výhybek. Většinou jsou tvořeny vlastní buňkou pro obsluhu a buňkou pro umístění technologického zařízení. V současnosti jsou obě v katastrofálním stavu.

V rámci stavby se nepředpokládá kácení porostů tvořící PUPFL. Dojde však ke kácení náletových porostů, které již v současnosti ohrožují či omezují železniční provoz. Jedná se zejména o porosty přímo v železniční infrastruktuře, případně o porosty, které omezují železniční provoz (jedná se zejména o porosty způsobující poškození laku železničních vozidel atd.).

### B.1.2.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Stavba je umístěna na pozemcích SŽDC, s. o., a ČD, a.s. Realizací stavby nedojde k trvalým ani přechodným záborům zemědělského nebo lesního půdního fondu.

### B.1.2.5 Územně technické podmínky

Pro přístup na stavební pozemky bude využívána stávající dopravní infrastruktura (silniční, železniční). Stavbou nejsou vyžadovány žádné přeložky stávajících inženýrských sítí. Nové technologické objekty nevyžadují vodovodní přípojku ani přípojku na splaškovou kanalizaci. Odvod dešťových vod z nových technologických objektů a nástupištních přístřešků bude řešen přirozeným vsakováním.

### B.1.2.6 Údaje o souvisejících stavbách

Stavba musí být koordinována s jednotlivými souvisejícími stavbami. Tyto stavby však nemají vliv na tuto stavbu a pouze zvyšují její užitkovost. Jedná se o stavby popsány v části A, a jedná se zejména o:

- „Rekonstrukce SZZ v žst. Velké Hamry“
- „Revitalizace trati Hradec Králové – Jaroměř – Trutnov“
- „Náhrada kolejových obvodů počítači náprav na PZS v km 48,673 a 50,415 trati Jaroměř – Liberec“ – v realizaci
- „Náhrada kolejových obvodů počítači náprav na PZS v km 56,742 a 58,873 trati Jaroměř – Liberec“ – v realizaci

### B.1.2.7 Údaje o bilancích zemních prací

Stavbou jsou navrhovány minimální zemní práce. Předpokládá se tedy zhruba vyrovnaná bilance zemních prací.

Popis zemní práce	Bilance
Výkopové práce – 15 204m	+ 825,00 m <sup>3</sup>
Základové patky – 10x přístřešek,	+ 50,00 m <sup>3</sup>
<b>Celková bilance zemních prací</b>	<b>+ 875,00 m<sup>3</sup></b>

Přebytečná zemina z výkopových prací a základových patek technologických objektů se navrhuje použít pro vyrovnaní přilehlého terénu.

### B.1.2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

V době zpracování přípravné dokumentace nejsou známy skutečnosti vyžadující výkup pozemků a staveb nebo jejich částí umístěných na cizích mimodrážních pozemcích.

### B.1.2.9 Výjimky z předpisů a norem

Do doby ukončení zpracování této dokumentace nebyla zjištěna potřeba pro zřizování výjimek z norem a předpisů.

#### Zkušební provoz

Podle zákona o drahách č. 266/94 Sb. jsou provozní soubory charakteru „stavby dráhy“. Provozní soubory musí mít způsobilost ku užívání před vydáním kolaudačního rozhodnutí ověřena technicko bezpečnostní zkouškou (TBZ) a následným zkušebním provozem. Rozsah a podmínky TBZ a zkušebního provozu stanoví prováděcí předpis, tj. vyhl. 177/95 Sb.

Zkušební provoz se zavede po provedení TBZ, vydáním Rozhodnutí o povolení zkušebního provozu s uvedením podmínek a doby trvání. O povolení zkušebního provozu musí stavebník požádat Drážní úřad. Doba trvání zkušebního provozu pro zabezpečovací zařízení je uvažována 6 měsíců.

Ukončení stavby bude provedeno kolaudačním řízením, které na základě požadavku investora vydá příslušný stavební úřad.

#### Ověřovací provoz

Navrhne-li dodavatel v soutěži zařízení, které není na síti SŽDC schváleno, pak toto zařízení musí mít vyřešeny nutné atesty řízení jakosti, včetně procesu certifikace a schválení pro nasazení na železniční dopravní cestě ve správě SŽDC.

Ověřovací provoz bude realizován podle směrnice č. 34 SŽDC.

### **B.1.2.10 Požadavky na další přípravu stavby**

#### **a) zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace (P nebo PSŘ) a realizaci stavby**

- Řešit podrobně a v souladu s platnou legislativou likvidaci odpadů
- Hluk z provozu se po dokončení stavby nezmění, je však třeba prověřit a případně navrhnout opatření k eliminaci hluku z provádění stavby
- Řešit v souladu s platnou legislativou ochranu vod
- V případě nezbytnosti kácení postupovat v souladu se zákonem č. 114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů a případně požádat o povolení ke kácení dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.
- Dokončit jednotlivé průzkumy pro přípravu dalšího stupně dokumentace
- Zajistit změnu zabezpečení jednotlivých přejezdů

#### **b) požadavky na doplnění průzkumů, doplňující geodetické a mapové podklady, popřípadě další podklady**

V dalším stupni bude nutný geotechnický průzkum v místech kolejových úprav a u nástupištních ploch. Zároveň dojde k aktualizaci geodetické části.

Zároveň musí dojít k prodloužení vyjádření jednotlivých vyjádření o existenci inženýrských sítí.



## **B.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie – samostatná příloha**

## **B.3 Vliv stavby na životní prostředí – samostatná příloha**

## **B.4 Odolnost a zabezpečení stavby**

## B.4.1 Ochrana a bezpečnost práce, zařízení civilní obrany

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- Zákoníku práce - zákon č. 188/1988 Sb.
- č. 324/90Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních prací
- ČSN EN 50110 - (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- ČSN 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnosti na trakčním vedení a v jeho blízkosti
- ÚZ č.657 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- Zákon 174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Vyhl. č. 110/1975 ČÚBP o evidenci pracovních úrazů
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení
- Vyhl. ministerstva stavebnictví č.77/1965 a výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Vyhláška číslo 324/90Sb. je závazná pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce. Ve vyhlášce jsou stanoveny základní povinnosti, především se jedná:

- proškolení pracovníků, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje
- vedení evidenci o školení
- opatřit pracovníky ochrannými pomůckami
- zajistit označení staveniště
- vypracovat technologický postup a seznámit s ním pracovníky
- provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí
- dodržovat ochranná pásma těchto sítí
- provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení ČD/SŽDC, železničních předpisů a zvláště předpisů o bezpečnosti práce.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti mistr nebo vedoucí čety a pracují zde

nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.

Při práci v dopravní kanceláři musí všichni montéři dbát pokynů dopravních zaměstnanců konajících službu.

Před uvedením zabezpečovacího zařízení do provozu musí být prověřena správnost uzemnění, jištění a dimenzování vodičů.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

## **B.4.2 Ochrana a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy**

### **Prostředí**

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-3.

### **Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí**

U živých částí v reléových místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 412.3N3 ČSN 33 2000-4-41 a čl. 5.4 ČSN 34 2600. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600.

### **Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí**

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 a ČSN 33 2000-4-41. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/231V, 50Hz (3x380/220V)
- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/231V, 50Hz (3x400/230V) s trvalou kontrolou izolačního stavu
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého stejnosměrného napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV

podle čl. 411.1.2 ČSN 33 2000-4-41, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a splňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí. Tato doplňková ochrana je dovolena v kombinaci s ochranou samočinným odpojením v síti IT.



## **B.5 Odpadové hospodářství - – samostatná příloha**

## **B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby**

## B.6.1 Koncepce požární bezpečnostního řešení

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím přípravné dokumentaci. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících již ve stávajícím stavu. Hodnocení požární bezpečnosti vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 137/1998 Sb. (vyhláška MMR „O obecných technických požadavcích na výstavbu“).

Seznam obsažený v této zprávě a v geodetické dokumentaci, obsahuje pouze pozemní objekty, které jsou zasaženy stavbou. Tyto objekty mají již svá řešení stavby z hlediska požární bezpečnosti a stavbou nedochází k žádným změnám dispozic stávajících budov a ani ke změnám ve využití jednotlivých místností.

Souhrnná část obsahuje posouzení stavby s ohledem na vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany (příjezdové komunikace, nástupní plochy, požární voda, spojení a signalizace, odstupové vzdálenosti).

## B.6.2 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

### Příjezdové komunikace

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do jednotlivých lokalit a ke stávajícím stavebním objektům.

Během provádění úprav nutné zajistit, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup do jednotlivých lokalit hasičských jednotek a vozidel záchranné služby.

### Zabezpečení požární vody

Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění. Pro nově navržené technologické provozy ve výpravních budovách se ve smyslu čl. 4.4b2) ČSN 73 0873 (06/2003) požární voda nezajišťuje. Jedná se o zajištění vnitřních odběrních míst.

### Spojení a signalizace pro požární účely

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť SŽDC/ČD s možností vstupu do státní telefonní sítě.

### Odstupové vzdálenosti

U stávající zástavby se odstupové vzdálenosti nově nestanoví (jedná se vesměs o změny stavby II.), bez změny velikosti požárně otevřených ploch. V rámci této stavby nedochází, ale k žádným změnám i stávajících vzdáleností a dokumentů.

## Zásahové cesty

S ohledem na charakter stávající zástavby a navrhovaných úprav se vnitřní ani vnější zásahové cesty nemění a ani nepožadují.

## Hasební prostředky

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612. Převážně se jedná o PHP sněhové S 5.

## Závěrečné hodnocení

Posuzovaná stavba a úpravy technologického zařízení navržené v rámci stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras, a to i do jiných místností, se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Požární odolnost nejméně EI 60 minut (A).

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičské záchranné služby, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu odpovídajícímu přípravné dokumentaci (dokumentaci pro územní řízení). V žádném z technologických objektů není normou požadována instalace stabilního hasicího zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (SOZ) ani zařízení EPS.

Normy a předpisy:

- ČSN 73 0802 ...Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty (05/2009)
- ČSN 73 0804 ...Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty (10/2002)
- ČSN 73 0810 ...PBS – Společná ustanovení (04/2009)
- ČSN 73 0818 ...PBS - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821 ...PBS - Požární odolnost stav.konstrukcí
- ČSN 73 0834 ...PBS - Změny staveb
- ČSN 73 0873 ...PBS - Požární vodovody (06/2003)
- ČSN 73 0875 ...PBS - Navrhování EPS
- ČSN 33 0300 ...Druhy prostředí pro el. zařízení
- TNŽ 34 2612 „Železniční zabezpečovací zařízení. Ochrana zabezpečovacího zařízení před požárem.“

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení
- vyhláška 137/1998 Sb. „o obecných technických požadavcích na výstavbu“
- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.