


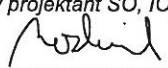


Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

<b>Objednatel:</b>  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1  Stavební správa západ Sokolovská 278, 190 00 Praha 9
--	---

<b>Generální projektant:</b> 	SUDOP PRAHA a.s. 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. MIROSLAV NEZKUSIL  <b>Garant profese:</b> -
---	--	--

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

<b>Název akce:</b>  <b>Zvýšení trakčního výkonu TNS, SpS Poříčany</b>	<b>Číslo smlouvy:</b> 13 238 208  <b>Projektový stupeň:</b> PD
<b>Část:</b>  SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	<b>Datum:</b> 10/2013  <b>Číslo části:</b> B

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1	Popis území stavby.....	2
B.1.1	Charakteristika stavebního pozemku.....	2
B.1.2	Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	2
B.1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma.....	3
B.1.3.1	Ochranné pásmo dráhy.....	3
B.1.3.2	Ochranné pásmo elektrického vedení a elektrických stanic.....	3
B.1.3.3	Ochranné pásmo telekomunikací.....	4
B.1.3.4	Ochranné pásmo plynovodů.....	4
B.1.3.5	Ochranné pásmo tepelných rozvodných zařízení.....	4
B.1.3.6	Ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok.....	4
B.1.3.7	Ochrana vodních zdrojů.....	5
B.1.3.8	Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).....	5
B.1.3.9	Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů.....	5
B.1.3.10	Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů.....	5
B.1.3.11	Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů.....	5
B.1.3.12	Chráněná území, ÚSES.....	5
B.1.3.13	Významné krajinné prvky (VKP).....	5
B.1.3.14	Památky a archeologické nálezy.....	6
B.1.4	Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....	6
B.1.5	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území.....	6
B.1.6	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	7
B.1.7	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo, pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	7
B.1.8	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	7
B.1.9	Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	7
B.2	Celkový popis stavby.....	8
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	8
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	8
B.2.3	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby.....	8
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	8
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	8
B.2.6	Základní technický popis staveb.....	9
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	14
B.2.8	Požárně – bezpečnostní řešení.....	17
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	18
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	18
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	18
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	19
B.4	Dopravní řešení.....	19
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	19
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	20
B.7	Ochrana obyvatelstva.....	20
B.8	Zásady organizace výstavby.....	20



## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavba je realizována na stávajících plochách v obvodu ŽST Poříčany, areálu OTV a přilehlém drážním tělese trati Praha - Poříčany - Kolín, Poříčany - Nymburk. Řešené území je, dle platného územního plánu obce Poříčany účinným od 30.10.2002 usnesením č. 6 včetně jeho změn, určeno jako plochy pro nádraží, železnici a vlečky. Terén řešeného území je převážně rovinný vyjma funkčních terénních zlomů železničního tělesa. Přístup/příjezd do obvodu ŽST respektive areálu OTV Poříčany je z místních komunikací, k drážnímu tělesu je možný alternativní přístup přes účelové, polní komunikace. Práce na trakčním vedení se však uvažují z drážního tělesa. Místní i areálové komunikace jsou vhodné pro nákladní vozidla.

### B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Při zpracování projektové dokumentace řešené stavby byly jako podklady použity následující průzkumy a měření:

- Inženýrskogeologický průzkum (SUDOP PRAHA a.s. 09/2013)
- Posudek o stanovení radonového indexu pozemku (SUDOP PRAHA a.s. 09/2013)
- Korozní průzkum a měření zemního odporu (SUDOP PRAHA a.s. 09/2013)
- Dendrologický průzkum, viz část dokumentace B.6

#### Závěry inženýrskogeologického průzkumu

Budoucí objekt hodnotíme jako stavbu se staticky nenáročnou konstrukcí. Základové poměry v místě stavebního objektu hodnotíme jako složité a to z důvodu výskytu neulehlých navážek o mocnosti cca 2,6-2,9 m. Z výsledků provedeného inženýrskogeologického průzkumu a předaných podkladů vyplývá, že realizaci základových prvků nebude komplikovat mělká hladina podzemní vody (platí pro hloubku zakládání do 3,0 m, v klimaticky příhodném období s minimem srážek).

Budoucí objekt doporučujeme založit plošně na základových patkách v prostředí geotechnického typu Q1 – písčité jíl. Tyto základové půdy jsou pro daný objekt dostatečně únosné (platí za předpokladu, že nedojde k jejich znehodnocení těžbou, nebo nepříznivými klimatickými vlivy). Předpokládaná hloubka výkopů pro základové patky se bude pohybovat v rozmezí hloubek cca 2,8-3,2 m. Při realizaci výkopů pro základové prvky však nelze vyloučit, vzhledem k charakteru zájmového území a předchozím úpravám navážkami, lokální a ojedinělý výskyt navážek přesahují hloubku i 3,2 m.

Zakládání v prostředí navážek nedoporučujeme vzhledem k jejich nízké ulehlosti. Zakládání v tomto prostředí by si vyžádalo zvýšené finanční náklady - nutné provedení zlepšení základové půdy, její částečné odtěžení, vybudování roznášecího šterkopiskového polštáře, atd.

Základy objektu nebudou trvale vystaveny vlivu podzemní vody - platí pro hloubku založení max. 3,2 m. Vzhledem k její možné sezónní oscilaci nelze však vyloučit její občasné vliv, zejména v období zvýšených atmosférických srážek. Podzemní voda v daném prostředí vykazuje nízkou agresivitu podle ČSN EN 206-1. Jedná se o zvýšený obsah CO<sub>2</sub> agresivního na vápno.

Na základě provedených průzkumných prací a jejich vyhodnocení je pro objekt TNS stanovena 2. geotechnická kategorie (geotechnické konstrukce, ve smyslu ČSN EN 1997-1 – Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla).

Výkopové a zemní práce je nutné provádět v klimaticky příhodném období, s minimem srážek a bez mrazu. Dále je bezpodmínečně nutné zabránit degradaci základových půd (zejména vlivem vody a mrazu). Zeminy typu Q1 jsou nebezpečně namrzavé, po napojení vodou rozbídné a nestabilní. Po provedení hrubé stavby a střechy objektu je nutné provést řádné odvedení srážkových vod z objektu, tak aby nedocházelo k jejich zatékání do výkopů pro základové prvky.

Dočasné svahování výkopů pro základové patky doporučujeme realizovat v poměru 1:1, s přihlédnutím k aktuálnímu stavu navážek a zemin (zejména jejich konzistenci, saturaci vodou, ulehlosti atd.). Při zemních pracích je bezpodmínečně nutné dodržovat ustanovení o bezpečnosti práce.

Déle doporučujeme provést posouzení základové spáry v základových patkách geotechnikem. Předkládaná zpráva inženýrskogeologického průzkumu podává základní informace o provedených technických pracích a získaných výsledcích. Podrobná zjištění jsou uvedena v jednotlivých částech zprávy a budou sloužit jako podklad k vypracování projektu novostavby trakční napájecí stanice v ŽST Poříčany.



Závěry posudku o stanovení radonového indexu pozemku

Podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, musí být stavba umístěná na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Závěry korozního průzkumu a měření zemního odporu

Korozní průzkum, který byl proveden v září 2013, prokázal přítomnost stejnosměrných elektrických polí vlivem stávajících elektrizovaných tratí. Proudová hustota bludných proudů vykazovala třetí stupeň agresivity půdního a horninového prostředí. Vzhledem k vysoké agresivitě stejnosměrných bludných proudů doporučujeme uvažovat se zesílenou zemnicí sítí. Při návrhu konstrukcí kovových úložných zařízení postupovat v souladu s předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“. Doporučujeme provést předběžný a dodatečný korozní průzkum (při dlouhodobých měřeních, min. 4 hodiny) tj. před a po uvedení stavby do zkušebního provozu. Jejich výsledky porovnat a vyhodnotit pro případná další protikorozní opatření.

Průběžně zajišťovat odborné posuzování nových staveb úložných zařízení a konstrukcí z hlediska jejich protikorozní ochrany u „Specializovaného střediska diagnostiky korozních vlivů TÚDC“ - organizační jednotky SŽDC s možností zabezpečení odborné spolupráce v oblasti řádného zabezpečení protikorozní ochrany, kontroly a měření elektrických parametrů izolací a armatur v průběhu stavby mostních a železobetonových konstrukcí.

Závěry dendrologického průzkumu

Kácení mimolesní zeleně je nutné provést především z důvodů výstavby napájecího vedení (vzdušné vedení, viz „SO 310 – SpS Poříčany, připojení napájecího vedení“) a úpravy oplocení areálu spínací stanice. Kácení bude zeď na pozemcích dotčených daným SO (podrobně viz část B.6). Část kácené zeleně se nachází ve významném krajinném prvku „údolní niva vodního toku Šembera“. Před zahájením stavby bude podána žádost o povolení kácení dřevin na příslušný úřad (Obecní úřad Poříčany). Náležitosti žádosti o povolení kácení jsou stanoveny v § 4 vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení, kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Kácení dřevin bude provedeno v období vegetačního klidu (obdobím vegetačního klidu se rozumí období přirozeného útlumu fyziologických a ekologických funkcí dřeviny).

**B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma****B.1.3.1 Ochranné pásmo dráhy**

Stavba je situována na pozemcích SŽDC s.o. a ČD. Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní a regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy, u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/hod. 100 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy, u vlečky 30 m od osy krajní koleje. V koordinační situaci (část dokumentace C) je zakreslena hranice pozemků dráhy podle platných údajů z katastru nemovitostí.

**B.1.3.2 Ochranné pásmo elektrického vedení a elektrických stanic**

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

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

u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně .....	1 m pro závěsná kabelová vedení
u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně .....	2 m pro vodič s izolací
u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně .....	7 m pro vodič bez izolace
u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně .....	12 m pro vodiče bez izolace
u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně .....	15 m
u napětí nad 220 kV do 400 kV 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 podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,
- u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

#### B.1.3.3 Ochranné pásmo telekomunikací

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

#### B.1.3.4 Ochranné pásmo plynovodů

Ochranným pásmem je souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu. Ochranné pásmo činí :

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek, jimiž se rozvádějí plyny v zastavěném území obce 1 m na obě strany půdorysu,
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany půdorysu,
- u technologických objektů 4 m na obě strany půdorysu.

U plynových zařízení se dále stanovuje bezpečnostní pásmo, které je určeno k zamezení nebo zmírnění účinků případných havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Je definováno stejně jako ochranné pásmo, ale s následujícími vzdálenostmi:

vysokotlaký plynovod do DN 100.....	15m
vysokotlaký plynovod do DN 250.....	20 m
vysokotlaký plynovod nad DN 250.....	40 m

#### B.1.3.5 Ochranné pásmo tepelných rozvodných zařízení

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti zařízení pro výrobu či rozvod tepelné energie, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a ochraně života, zdraví, bezpečnosti 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 pro výrobu či rozvod tepelné energie do provozu.

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic a vodorovnou rovinou, vedenou pod těmito stanicemi ve svislé vzdálenosti 2,5 m.

Souběh a křížení s potrubím rozvodu tepla - ochranné pásmo činí 2,5m od vnější hrany potrubí. Dle ČSN 73 6005 musí být při souběhu dodržena vzdálenost mezi vnějšími hranami zařízení min. 0,3m. Při křížení činí vzdálenost rovněž 0,3m s tím že rozvodem uloženým v trubce lze křížovat se ve vzdálenosti menší.

#### B.1.3.6 Ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně.....	1,5m
u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm .....	2,5 m

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se výše uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1 m.

#### **B.1.3.7 Ochrana vodních zdrojů**

Viz. samostatná složka B.6 „Vliv stavby na životní prostředí“.

#### **B.1.3.8 Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

Zájmové území stavby se nenachází v CHOPAV stanoveném Nařízením vlády č. 85/1981 Sb. v platném znění.

#### **B.1.3.9 Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů**

Stavba nezasahuje do žádného OP povrchového vodního zdroje.

#### **B.1.3.10 Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů**

Stavba nezasahuje do žádného OP podzemního vodního zdroje.

#### **B.1.3.11 Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů**

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodních léčivých zdrojů.

#### **B.1.3.12 Chráněná území, ÚSES**

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Žádné zvláště chráněné území stavba nezasahuje, ani se v bezprostřední blízkosti stavby nenachází.

Území pro stavbu se nenachází v blízkosti žádného přírodního parku vyhlášeného ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, § 12 odst. 3. Nejbližší lokalita tohoto statutu je Přírodní park Kersko jehož hranice je od území stavby vzdálena 1,5 km severně.

V blízkosti zájmového území stavby se nenachází žádná evropsky významná lokalita ani ptačí oblast. Nejbližší evropsky významná lokalita „Kerské rybníčky“ je vzdálena cca 1,9 km severně od lokality stavby.

Areál budoucí SpS Poříčany se nachází ve vymezeném regionálním biokoridoru (RBK), který spojuje regionální biocentrum (RBC) Kersko s regionálním biocentrem (RBC) Klučov. Dle územního plánu obce Poříčany je v této lokalitě vymezeno také lokální biocentrum (LBC).

RBK 1235 – Kersko - Klučov

RBC 1025 – Kersko

RBK 1234 – Kersko I – Šembera

LBC 3 – Na lukách

Vzhledem k výstavbě nové spínací stanice v areálu provozovaných dílen na pozemku SŽDC s.o. nebude stávající systém ekologické stability narušen.

#### **B.1.3.13 Významné krajinné prvky (VKP)**

Za významné krajinné prvky (VKP) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP chráněné dle pravidel obecné ochrany přírody jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (§ 3 zákona č. 114/1992 Sb.). Dále mezi VKP může orgán ochrany přírody dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. zaregistrovat vybrané prvky krajiny, a to zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

*Křížení stavby s VKP dle § 3 zákona č. 114/1992 Sb.*

V bezprostřední blízkosti zájmového území stavby se nacházejí následující významné krajinné prvky:

- les (pozemky s p.č. 735/1 a 735/4 v k.ú. Poříčany),
- významný vodní tok Šembera a její 2 levobřehé přítoky,
- údolní niva vodního toku Šembera.



V důsledku výstavby napájecího vedení bude nutné provést kácení mimolesní zeleně v údolní nivě vodního toku Šembera (vrby). K zásahu do významného krajinného prvku je, dle § 4 odst. 2) zákona č. 114/1992 Sb., nezbytné závazné stanovisko orgánu ochrany přírody.

*Křížení stavby s VKP dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb.*

Stavba nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku.

#### **B.1.3.14 Památky a archeologické nálezy**

##### *Památky*

Předmětná stavba nemá z hlediska památkové péče žádný vliv.

##### *Archeologie*

Vzhledem k tomu, že stavba bude probíhat na pozemcích, kde již v minulosti probíhaly zemní práce, nepředpokládá se výskyt archeologických nálezů. Pokud však během stavebních prací dojde k archeologickým nálezům, je povinností investora splnit požadavky, které ukládá § 22 odst. 2 a § 23 odst. 2 a 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů:

- má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu akademie věd České republiky a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum,
- obdobně se postupuje, má-li se na takovém území provádět jiná činnost, kterou by mohlo být ohroženo provádění archeologických výzkumů,
- o archeologickém nálezu, který byl učiněn při provádění stavebních prací, musí být učiněno oznámení Archeologickému ústavu akademie věd České republiky nebo nejbližšímu muzeu buď přímo, nebo prostřednictvím obce, v jejímž územním obvodu k archeologickému nálezu došlo,
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987Sb., o státní památkové péči.

#### **B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází ve stanoveném záplavovém území dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění. Lokalita stavby se nachází na vysokém náspu tělesa železniční tratě a obvodu žst. Poříčany nad územím rozlivu při Q100. Pro vodní tok Šembera je navrženo ke stanovení záplavové území pro průtoky Q5, Q20, Q100 včetně vymezení aktivní zóny záplavového území v úseku ř. km 0 - 18. Stavba se nenachází v rizikovém území při přívalových srážkách.

Poddolovaná území se v zájmové oblasti stavby nenacházejí.

#### **B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Vlivem stavby z hlediska životního prostředí se podrobně zabývá část dokumentace B.6. Obecně bude stavba probíhat v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění a nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

V případě zásahu do místních komunikací, překopu místních komunikací nebo omezení provozu, budou zajištěna zhotovitelem stavby dopravně inženýrská opatření. Při realizaci prací týkající omezení nebo zásahu do komunikace bude dodržen:

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- zák. č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

Ve stávajícím stavu jsou srážkové vody ze střechy TNS svedeny do areálové dešťové kanalizace, jenž je vyústěna do stávající vodoteče v areálu TNS. Zpevněné a provozní plochy jsou spádovány k této vodoteči. V novém stavu budou srážkové vody ze zpevněných ploch areálu TNS a střechy budovy svedeny do dešťové kanalizace, která bude vyústěna do drobného vodního toku protékajícího areálem TNS.

Ve stávajícím stavu jsou srážkové vody svedeny do areálové dešťové kanalizace v areálu OTV a stávajících vodotečí. Zpevněné a provozní plochy jsou spádovány k této vodoteči.

V novém stavu budou srážkové vody z nově upravovaných ploch a střechy budovy svedeny do dešťové kanalizace, která bude vyústěna do vsakovací jímky.

Po dokončení stavby nebude tato stavba negativně ovlivňovat okolí a okolní budovy.

### **B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

V rámci realizace stavby je navrženo odstranění stávajícího plechového skladu v areálu OTV (demontáž). V rámci problematiky demontáží/demolic a odpadového hospodářství jsou uvedeny nezbytné zásady řešení této problematiky (část dokumentace B.6). S výzkem z demontáží/demolic – odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. V souvislosti s likvidací odpadů je potřeba počítat s náklady na případné vzorkování a monitorování kontaminovaných částí objektů.

V rámci předmětné stavby se předpokládá, že bude provedeno kácení, zejména z důvodů výstavby napájecího vedení (vzdušné vedení, viz „SO 310 – SpS Poříčany, připojení napájecího vedení“) a úpravy oplocení areálu OTV. Před zahájením stavby bude požádáno o povolení ke kácení mimolesní zeleně na příslušné obecní úřady. Náležitosti žádosti o povolení ke kácení jsou stanoveny vyhláškou č. 395/1992Sb. §8 Ministerstva životního prostředí České republiky, kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Kácení bude provedeno mimo vegetační období (listopad-březen).

### **B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo, pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Stavbou nedochází k trvalým ani dočasným záborům ZPF a PUPFL.

### **B.1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Trakční napájecí stanice je ve stávajícím stavu přístupná z místních komunikací přes stávající areál OTV v ŽST Poříčany nebo přes místní komunikace (odbočka z komunikace E330 Českobrodská směr železniční podjezd okolo potoka Šembera) a polní cesty.

Z hlediska napojení na síť technické infrastruktury není třeba SpS napojovat na zdroje pitné/užitkové vody, není třeba zřizovat odvod splaškových vod (bez produkce splaškových vod). Dešťové vody budou odváděny do vsakovací jímky. Připojení na elektrickou energii je řešeno ze silnoproudých rozvodů nn a vn SŽDC s.o. .

V novém stavu řešená stavba nevyžaduje nová napojení na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu. SpS nevyžaduje připojení na zdroje vody, a neprodukuje splaškové vody. Dešťové vody budou řešeny vsakováním.

### **B.1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Řešený záměr je jedním ze souboru staveb pro zvýšení trakčního výkonu Trakčních Napájecích Stanic a spínacích stanic, v působnosti organizační jednotky SŽDC Stavební správa západ, které budou realizovány v přibližně stejném časovém horizontu (2014 – 2015/2016). V rámci tohoto souboru staveb je vhodné ze strany investora koordinovat dodávky stejných technologických celků pro potřeby TNS, které mohou přinést časovou i ekonomickou úsporu.

Jako první ze souboru staveb je žádoucí realizovat vždy spínací stanice, které, vzhledem ke kratší době realizace, zajistí možnost výluk některých spolupracujících TNS a tedy jejich plnou rekonstrukci ve výluce. V rámci spolupracujících měniren se jedná o TNS Nymburk, TNS Pečky, TNS Rostoklaty.

Další investiční akce související s připravovanou stavbou je právě stavba „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Nymburk“. Další související stavby nebyly v době zpracování projektu pro stavbu „Zvýšení trakčního výkonu TNS, SpS Poříčany“ známy.



## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Bezobslužná trakční spínací stanice systému 3kV DC, jmenovitý proud napaječe: 3600 A, počet napaječů R3kV: 7 napaječů.

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Vzhledem k způsobu technického řešení, charakteru, situování a začlenění stavby v okolí, nemění stavba ráz krajiny a zapadá do urbanistického konceptu okolí. Architektonické řešení demonstrují v části dokumentace stavební části objektu.

### B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční a provozní řešení napájecí stanice je zvoleno na základě návrhů a konzultací s uživatelem stavby a zástupce investora. Uspořádání jednotlivých prostor bylo optimalizováno s ohledem na provozní požadavky, technické parametry jednotlivých technologických celků, požadavcích na údržbu a ochranu majetku a osob.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby není tato problematika řešena.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Základní povinností z hlediska bezpečnosti práce je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy vč. ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Jedná se zejména o proškolení zaměstnanců.

Pro práce v oblasti železniční dopravy je třeba dodržovat "Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci" SŽDC Bp1a vyhlášky MD č.101/1995 Sb., Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost.

Pro práce ve výškách a nad hloubkou platí NV č. 362/0005Sb. „Bližší požadavky na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky anebo do hloubky“.

Bezpečnost při užívání stavby je dána ČSN 33 1500 (Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení), ČSN EN 50110-1 ed. 2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních), ČSN EN 50110-2 ed. 2 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky), podnikovými normami energetiky (PNE), provozními a bezpečnostními předpisy provozovatele, tj. Správy železniční dopravní cesty, státní organizace a jejich provozních složek.

Při provozu na železničních tratích a používání žel. zařízení v definitivním i provizorním stavu je nutné dodržet TNŽ a dopravní a návěstní předpisy.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti vedení, zvláště v případech, kdy není možnost zjistit před zahájením prací jejich přesnou polohu. Pokud nespecifikovali správci zařízení způsob provádění prací, musí být v blízkosti sítí dodržován následující postup:

- Před zahájením prací bude přizván správce (uživatel) zařízení, aby potvrdil jeho existenci, upřesnil nebo vytýčil jeho polohu a dal souhlas s prováděním prací na svém zařízení nebo v jeho blízkosti. Současně zajistí v případě potřeby v místě staveniště vypnutí zařízení z provozu.
- Při pracích v prostoru, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz "B" a zajistit trvalý dozor nad prováděním prací.
- Při pracích, kde hrozí nebezpečí střetu s jinými sítěmi, se přizpůsobí technologie provádění charakteru ohrožení.
- Odkryté sítě je nutno zajistit proti poškození a odcizení.

Práce a dozor v prostoru dráhy mohou provádět pouze pracovníci poučení a seznámení s provozem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

## B.2.6 Základní technický popis staveb

Stavba je z hlediska technického řešení rozdělena do jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů, v kterých je řešena samostatně fungující část stavby v dané profesi. Dále je popsána stručná koncepce technického řešení dle jednotlivých provozních souborů a stavebních objektů rozděleny po jednotlivých profesích. Detailní technické řešení je obsaženo vždy v dokumentaci dané části.

Číslování jednotlivých SO/PS odpovídá metodice a souvislostem s členěním dokumentace v navazujícím stupni dokumentace stavby na dráze, kde bude specializovaným stavebním úřadem Drážní úřad – oblast Praha. Seznam SO je následující

### E. Stavební část

#### E.1 Inženýrské objekty

##### E.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

###### SO 160 SpS Poříčany, likvidace dešťových vod

Pozemek pro výstavbu novostavby TNS SPS Poříčany je rovinatý na náspu mezi hlavním kolejištěm se třemi kolejemi a odstavnou kolejí. Geologické podloží je tvořeno navážkou s předpokládaným součinitelem odtoku  $k_v = 2,5 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ . Výška navážky oproti okolnímu terénu je 4 metry.

Územím protéká východně od staveniště řeka Šembera, která se následně vlévá do Výrovky a ta do Labe. Západně od staveniště je odvodňovací kanál, který se vlévá do Šembery a jižně za kolejovým tělesem je odvodňovací příkop vlévající se u mostku východně od staveniště do Šembery.

Nejbližší dešťová kanalizace je západně od staveniště ve vzdálenosti cca 70 metrů a jedná se o uliční vpust v asfaltové ploše. Tento odvodňovací systém je pravděpodobně sveden severozápadním směrem do výše popsaného odvodňovacího kanálu. Prostor mezi staveništěm a asfaltovou plochou je zpevněn silničními panely.

S ohledem na velkou vzdálenost dešťových systémů a pravděpodobné nevhodné výškové uložení těchto systémů pro eventuelní využití novostavbou a s ohledem na fakt, že by bylo nutno zasahovat do stávajících zpevněných ploch, je navrženo zasakování dešťových vod v zasakovací jímce na pozemku stavebníka poblíž novostavby.

Asfaltová plocha bude nespádována do jedné typové uliční vpusti z betonových prefabrikátů s těžkou mříží únosnosti D400. Vpust bude připojena přípojkou PVC KG 160 SN8 délky 7,4 metru do nové dešťové kanalizace.

Dešťová kanalizace je navržena jižně od novostavby v délce 18,8 metrů a provedena bude z PVC KG 200 SN8. Na její trase jsou dvě revizní šachty z betonových skruží průměru 1 metr a těžkým poklopem D400. Šachty budou mít usazovací prostor – dno šachet bude o 800 mm níže než je odtok ze šachty. V tomto prostoru budou jímány eventuelní usazeniny a nebudou tudíž zanášet zasakovací jímku. Dešťová kanalizace je ukončena v zasakovací jímce.

Zasakovací jímka je navržena dle ČSN 75 90 10. Bude provedena z polypropylénových voštinových bloků o rozměrech 2,4\*1,2\*0,52 metru jeden blok. Bloky mají nasákavost 95%. Půdorysný rozměr jímky je 3,6\*9,6 metrů a bude vyskládána ze dvanácti bloků v konstrukční výšce 0,52 metru. Bloky budou uloženy do otevřené jámy hluboké cca 2,3 metru, jejíž dno bude vyrovnáno vrstvou makadamu frakce 32-64mm silnou 150 mm. Na srovnaný makadam budou položeny bloky – 12 kusů v jedné vrstvě. Na bloky bude položena ve dvou větvích rozvodná drenáž – flexibilní PVC 160, která bude obsypána makadamem frakce 32-64mm v tloušťce 150 mm nad bloky. Celá jímka bude následně z boků a z horní strany překryta ochrannou geotextilií a bude zasypána. Drenáž bude na jednom konci vyvedena nad terén pro účely odvětrání.

##### E.1.8 Pozemní komunikace

###### SO 180 SpS Poříčany, terénní úpravy a zpevněné plochy

Před objektem je zpevněná asfaltová plocha, která umožňuje přístup vozidel údržby. Vzhledem k charakteru komunikace a intenzitě provozu byla zvolena vozovka návrhové úrovně porušení D2 (stupeň porušení na konci životnosti <25 % konstrukčních poruch) s třídou dopravního zatížení 5 (do 90 těžkých nákladních vozidel /24 hod.) dle TP 170 a jejich dodatků. Konstrukce komunikace bude následující (D2-N-3/V): Asfaltový beton ACO 16 60 mm, Recyklát R-mat 60 mm, Šterkodrt' ŠDB 250 mm, celkem 370 mm. Pláň pod pojízdnými plochami bude zhuťněna na 30 MPa. Okolo objektu bude zpevněná plocha z perkovým povrchem s napojením na okolní rostlý terén. Konstrukce zpevněné plochy bude následující: šterkodrt' ŠDA 0-32 150 mm, šterkodrt' ŠDB 32-63 150 mm, celkem 300 mm. Pláň pod zpevněnými plochami bude zhuťněna na 30 MPa.



Okolo objektu bude zpevněná plocha se štvřkovým povrchem s napojením na okolní rostlý terén. V okolí stávajících kolejí a v místech napojení na železniční svršek bude konstrukce následující: Drcené kamenivo 4-16, 150 mm, Drcené kamenivo 4-16, 150 mm, celkem 300 mm.

Vozovka bude po obvodu osazena silničními betonovými obrubami ABO 150/250/1000 zapuštěnými na povrch vozovky. Odvodnění krytu komunikace bude do silničních vpustí, sklon má tvar úžlabí, odvodnění pláně bude provedeno její sklonem 3% do drenáže napojené na dešťovou kanalizaci.

Pokud během stavby nebude možno zhutnit pláň na požadovanou hodnotu, bude pozván geotechnik, projektant a investor, a dohodnut způsob zhutnění pláně. Vjezd bude napojen na stávající asfaltovou komunikaci. Vzhledem k charakteru stavby a zákazu vstupu nepovolaných osob nebude po účelové komunikaci probíhat mimo montáž a servisní zásahy žádná doprava.

### **E.3 Trakční a energetická zařízení**

#### **E.3.1 Trakční vedení**

##### **SO 310 SpS Poříčany, připojení napájecího vedení**

Součástí tohoto SO je připojení nové spínací stanice na TV. Z nové budovy SpS bude vyvedeno napájecí kabelové vedení (7 x 4 kabely 6/10kV), které se v kabelové trase přivedou až do místa připojení u nově navržených stožárů. Pomocí vzdušného napájecího vedení připojí na příslušné koleje.

Připojení nové spínací stanice je navrženo 7 napájecí na trakční vedení v žst. Poříčany na nově navržených samostatných stožárech. Tři napáječe jsou připojeny na kolej č. 1, 0 a 2 ve směru do stanice. Tři napáječe jsou připojeny do traťových kolejí a to dva napáječe pro kolej č. 1 a 2 ve směru na Kolín a jeden napáječ pro kolej č. 1 ve směru na Nymburk. Jeden napáječ je veden do měštiny v Pečkách.

Vzdálenost nových stožárů od koleje bude navržena v realizační dokumentaci s ohledem na stávající terén a zesilovací vedení trati. V místě připojení na TV budou navrženy ústředně ovládané odpojovače S110, S111, S112 pro TV žst. Poříčany, pro trať ve směru na Kolín odpojovače S101 a S102, ve směru na Nymburk odpojovač S103 a ve směru měštiny Pečky odpojovač č. 104.

Pro připojení ochranného vedení (viz technologická zařízení SpS) je v tomto stavebním objektu navrženo kabelové vedení. Je uloženo v zemi v počtu 2ks připojovacích kabelů 1-CHBU 120mm<sup>2</sup> v chráničkách v celé délce až ke stykovému transformátoru u koleje č. 6 podle polohového plánu. Hloubka uložení chráničky je 50 – 80cm pod terén s ohledem na křížení s dalšími sítěmi.

Uvedené ochranné vedení je navrženo na jmenovité napětí 1kV podle ČSN 34 1530 ed. 2.

Nové základy TV jsou navrženy hloubené podle schválené typové dokumentace. Výkopy pro základy se provedou ručně s ohledem na stávající síť. Betonáž základů se předpokládá z koleje, proto je nutné počítat s kolejovými výlukami. Nové stožáry TV jsou navrženy podle schválené typové dokumentace, svorníkového provedení. Montáž stožárů bude prováděna jeřábem z vagónů stavebního vlaku, montáž vodičů z plošinových vozů montážního vlaku a ze žebříků. Protikorozi ochrana nových podpěr TV a ocelových konstrukcí je provedena protikorozi ochrana výrobcem dle TKP. Na používaných stávajících stožárech a konstrukcích se provede obnovení nátěru. Na stavbě budou prováděny jen opravné a rekonstrukční nátěry a nátěr výstražných sdělení podle ČSN. Závěsy TV na nových stožárech a branách jsou navrženy nové závěsy podle vzorové dokumentace TV.

V místě, kde vede nové napájecí vedení se zesilovacím vedením (kolínské zhlaví) se kompletně kotevní úsek vymění (včetně závěsů). Trasa je upravena dle polohového plánu. Nově se zhotoví montáž zesilovacího vedení na stávajících stožárech na pražském zhlaví.

Přístroje TV budou použity ze sortimentu schváleného k používání SŽDC a přesně stanoveny v dalším stupni PD. Izolátory – plastové. Odpojovače jsou nově navrženy včetně pohonů typového provedení podle požadavku provozovatele TV. U stávajících motorových odpojovačů v celé železniční stanici budou vyměněny pohony odpojovačů. Dálkové ovládání odpojovačů je řešeno v rámci samostatného objektu.

#### **E.3.3 Spínací stanice - stavební část**

##### **SO 330 SpS Poříčany, spínací stanice**

Součástí tohoto SO je návrh nové spínací stanice v areálu OTV ŽST Poříčany. V současné době je v místě nové SpS umístěn stávající skladovací objekt, který bude odstraněn. V místě nového obslužného objektu je v současnosti umístěna mobilní buňka, která bude uživatelem odstraněna.

Spínací stanice	
Zastavěná plocha	80,0 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	478,0 m <sup>3</sup>
Výška objektu	4,5 m



Obslužný objekt	
Zastavěná plocha	48,75 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	205 m <sup>3</sup>
Výška objektu	3,85 m

#### Dispozičně provozní řešení

Jedná se o jednopodlažní objekt. Pod podlahou je vytvořen technologický prostor pro kabelové vedení. Objekt SpS je řešen jako bezobslužný. Uvažuje se pouze s osobami, které provádí revizi zařízení a kontrolu objektu. Vedlejší obslužný objekt bude složen ze dvou prostorů, přičemž jeden bude sloužit pro parkování osobního vozidla a druhý pro uskladnění prostředků pro údržbu (zahradní náčiní apod.).

Nosná konstrukce SpS i obslužného objektu bude železobetonová montovaná. Předpokládá se použití prostorových buněk, z kterých bude objekt vyskládán. Podlaha technologické haly vytvářející předěl mezi kabelovým prostorem a halou technologie bude tvořena ocelovou konstrukcí s rozebíratelným krytem. Objekty budou založeny na plošných základech. Pod konstrukcí základu bude proveden roznašecí štěrkopiskový polštář.

Střechy objektů budou dvouplášťové se sklonem 2°. Hydroizolace bude foliová. Střecha SpS bude opatřena tepelnou izolací ve standardu požadovaném ve smyslu ČSN 73 0540. Odvod dešťových vod bude vnějším systémem do žlabu se svislými svody.

Fasády budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou omítkou s barevností v kombinaci dvou odstínů - světlé a tmavé (světle a tmavě šedá). Zateplení bude provedeno dle standardu požadovaném ve smyslu ČSN 73 0540.

Vstupní vrata budou ocelová zateplená v barevném akcentu (modrá). Hydroizolace spodní stavby bude provedena do úrovně min. 30cm nad přilehlý terén.

#### Elektroinstalace

V blízkosti rozvaděče vlastní spotřeby bude umístěna rozvodnice stavební části. Tato dokumentace řeší pouze přívod do rozvaděče MaR. Jeho dodávka, montáž a vývody nejsou předmětem tohoto řešení. Umělé osvětlení bude navrženo a provedeno v souladu ČSN EN 12464-1 a ČSN EN 12464-2. Požadované parametry osvětlení, použitá svítidla a jejich rozmístění bude upřesněno v dalších stupních PD. Svítidla budou ovládána ručními spínači u vstupů do místností. Spínače budou s orientační doutnavkou. Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu ČSN EN 1838 (36 0453). Svítidla nouzového osvětlení budou při výpadku el. energie napájena ze zálohovaného rozvaděče společné spotřeby, kde bude řešena automatika a ruční zapnutí-dodávka 1. stupně. Piktogramy se směrem úniku budou osazeny dle havarijního plánu. Zásuvky budou osazeny dle požadavků technologie budou v jednotlivých místnostech navrženy zásuvky 230V/16A a 400V/16A. Vzduchotechnická zařízení nebudou v provozu při požáru. Dle ČSN 341610 odst.16 107 pro ně bude dodávka el. energie zařazena, jako pro běžné spotřebiče, do 3. stupně. Nemusí být zajišťována zvláštními opatřeními. Ovládání vzduchotechniky bude zajišťovat MaR, nebo prostorové termostaty. Výpočet tepelných ztrát, návrh el. topidel a jejich umístění bude součástí projektu vytápění. Dodávka topidel, jejich montáž a připojení bude součástí elektroinstalace. Pro potřeby zajištění uzemnění bude do spodní vrstvy betonových základů bude uložena zemnicí soustava budovy, která bude propojena s uzemněním technologie a svody jímací soustavy ochrany před bleskem. Jímací soustava a svody budou navrženy s ohledem na konstrukci budovy dle ČSN EN 62305.

#### Vytápění

Vytápění v části objektu spínací stanice je uvažováno v místnostech haly a sdělovací techniky. Zdrojem tepla v hale budou elektrické přímotopné konvektory umístěné na stěně. Zdrojem tepla a chlazení v místnosti sdělovací techniky bude splitová jednotka – dod. VZT. Návrh elektrických přímotopných konvektorů a jejich připojení je součástí dokumentace elektro. Obslužný objekt vytápěn nebude. Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN, obálkovou metodou. Otopnou plochu tvoří elektrické přímotopné konvektory připojené na elektrickou instalaci v objektu dle PD elektro a vzduchotechnická splitová jednotka. Regulace vytápění je navržena dle teploty v místnosti pomocí termostatu na tělese případně samostatného termostatu v jednotlivých místnostech.

#### Vzduchotechnika

Větrání haly technologie - v tomto prostoru je povolena maximální krátkodobá teplota 40°C. V prostoru bude umístěna technologie s maximální tepelnou zátěží 5,0 kW. Tepelná zátěž bude odvětrávána nuceně pomocí stěnového ventilátoru. Na výdechu bude umístěna elektricky ovládaná klapka. Chod ventilátoru bude spínán při překročení nastavené vnitřní teploty (např. 35°C), snímané prostorovým čidlem. Při poklesu teploty v prostoru pod nastavenou hodnotu (např. 30°C) bude ventilátor vypnutý. Vzniklým podtlakem bude do prostoru haly přísáván venkovní vzduch otvorem o ploše 0,4m<sup>2</sup> umístěným nad podlahou místnosti. Otvor bude z vnější strany opatřen protidešťovou žaluzií se sítí, z vnitřní strany



uzavírací klapkou těsnou, ovládanou servopohonem. Při venkovní teplotě větší než 10°C bude klapka na přívodu i odvodu trvale otevřena.

Chlazení místnosti sdělovací techniky - jedná se o místnost s optimální teplotou 22°C, s vnitřním tepelným zdrojem max 2000W. Pro tuto místnost je navržen chladicí systém split s kondenzační jednotkou umístěnou na fasádě (na střeše) objektu.

Zdravotní technika - dešťová kanalizace je řešena venkovními odpady a je popsána v rámci objektu SO 160.

#### SO 331 SpS Poříčany, oplocení

Stávající oplocení bude odstraněno v celém rozsahu. Oplocení je navrženo v takovém rozsahu, aby došlo k zabránění přístupu k objektu k dalším zařízením v areálu (např. zemnicí soustava apod.). Oplocení bude typové – na ocelové sloupky bude osazeno typové pletivo. Ocelové sloupky budou kotveny do betonových patek. Oplocení bude doplněno podhrabovou deskou. Sloupky budou žárově zinkované a opatřené krycím a ochranným nátěrem. Pletivo bude s ochrannou vrstvou plastu. Plot bude v horní části doplněn třemi řadami ostnatého drátu na výložnicích. V rámci oplocení bude osazena vjezdová brána – bude tak znovu umožněn přístup ke kolejišti (viz. stávající stav). Materiálově a barevně bude přizpůsobena oplocení.

### **E.3.6 Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů**

#### SO 360 SpS Poříčany, úprava rozvodu vn 6kV 50Hz

V současném stavu je v blízkosti navrhovaného situování nové budovy SpS veden kabel VN 6kV 50Hz napájený z TNS Rostoklaty a TNS Pečky.

Za účelem zajištění záložního napájení vlastní spotřeby nové SpS Poříčany bude v blízkosti nové budovy instalována nová traťová transformační stanice (TTS). Nová TTS bude řešena jako aluzinková venkovní skříň typového. Skříň bude vybavena ručně ovládaným odpojovačem VN a transformátorem 6/0,4kV o výkonu 10kVA. Trafostanice bude vybavena zemní soustavou která tvoří se zemní soustavou objektu SpS nedílný celek. Napájení transformační stanice bude provedeno ze stávajícího rozvodu VN 6kV 50Hz přeložkou stávající kabelizace do místa situování TTS v celkové délce 110m. Překládaný rozvod se nachází v prostoru železniční stanice Poříčany. Kabel bude ukládán v zemi v souladu s požadavky platných ČSN a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

#### SO 361 SpS Poříčany, přípojky nn

Pro nový objekt SpS Poříčany bude zajištěna dvojice napájecích přípojek 400V. Základní napájení bude řešeno z rozvodu nn žst Poříčany, záložní napájení bude řešeno z nové traťové transformační stanice TTS 6/0,4kV napojené na rozvod VN 6kV 50Hz (TTS součástí SO 360).

Napájecím bodem základního napájení je stávající rozpojovací skříň ozn. KS5. Skříň je situována v kolejišti v km370,300 vpravo staničení. Ze skříně je v rámci tohoto objektu do budovy SpS položena nová kabelová přípojka NN vybavená na svém konci oddělovacím transformátorem za účelem oddělení zemních potenciálů v souladu s ČSN. Délka přípojky je 250m. Oddělovací transformátor není součástí tohoto SO.

Napájecím bodem záložního napájení je nová traťové transformační stanice TTS 6/0,4kV umístěná v blízkosti objektu SpS. Ze skříně je v rámci tohoto objektu do budovy SpS položena nová kabelová přípojka NN. Délka přípojky je 30m.

Dvojice nových kabelových přípojek se nachází výhradně v prostoru železniční stanice Poříčany, kabelová vedení jsou ukládána v zemi a v kabelovém kanálu nové budovy SpS v souladu s požadavky platných ČSN a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

#### SO 362 SpS Poříčany, navěsti pro elektrický provoz

#### SO 363 SpS Poříčany, DOÚO

Ve stávajícím stavu je v žst Poříčany ovládáno celkem 15ks motorových pohonů odpojovačů TV. Ovládání je řešeno prostřednictvím ovládacího panelu v dopravní kanceláři stanice. Ovládací kabelizace je uložena v zemi s různými parametry krytí a způsobu uložení.

Stávající dálkově ovládané odpojovače budou v souvislosti s napojením nové SpS do systému trakčního vedení upraveny. Budou zrušeny 4ks stávajících dálkově ovládaných odpojovačů, stávající systém DOÚO bude v rámci tohoto SO přizpůsoben tomuto stavu formou úpravy kabelizace a stávajícího

ovládacího panelu v dopravní kanceláři. Nová SpS bude napojena do systému trakčního vedení pomocí 7ks nových dálkově ovládaných odpojovačů. Ovládání těchto nových pohonů bude probíhat z nového ovládacího panelu umístěného v nové budově SpS. Systém ovládání je řešen s možností dálkového řízení a diagnostiky z pracoviště elektrodyspečera. Součástí je kabelizace ovládání motorových pohonů odpojovačů, ovládací panel a napájecí a přechodové skříně. Zařízení je napájeno z vlastní spotřeby SpS 230V 50Hz. Celkem bude realizováno 340m nového kabelového vedení. Kabely budou trasovány v prostoru železniční stanice Poříčany, budou ukládány v zemi, v budově SpS a v kabelovém kanálu v souladu s požadavky platných ČSN a směrnic platných v síti SŽDC s.o..

V rámci elektrického dělení trakčního vedení na kolínském a na nymburském zhlaví žst Poříčany budou instalovány proměnné návěsti „Stáhní sběrači“. Systém návěstidel bude řešen jako obousměrný, ovládání bude řešeno z ovládacího panelu v nové budově SpS. Napájení bude provedeno z vlastní spotřeby SpS 110V DC. Celkem bude instalováno 6ks návěstidel a 1120m nového kabelového vedení. Kabely budou trasovány v prostoru železniční stanice Poříčany, budou ukládány v zemi, v budově SpS a v kabelovém kanálu v souladu s požadavky platných ČSN a směrnic platných v síti SŽDC s.o..

#### SO 364 ŽST Poříčany, úprava osvětlení

V současném stavu se v blízkosti navrhovaného situování nové budovy nachází dvojice osvětlovacích věží ozn. OV3 a OV4 určených k osvětlení plochy kolejiště železniční stanice Poříčany a k osvětlení skladovacích ploch OTV Poříčany. Osvětlovací věže jsou vybaveny standardní elektrovýzbrojí s venkovním rozvaděčem u paty konstrukce věže a výbojkovými svítilny na plošině věže. Napájení je zajištěno kabelovým rozvodem v soustavě TNC, bodem napojení je rozvodna nn v železniční stanici. Věže jsou vybaveny standardní zemnicí soustavou tvořenou zemnicem – páskem FeZn 30/4mm.

Vybudování nového objektu SpS a jeho zemní soustavy způsobí propojení zemnicích soustav osvětlení (rozvodny nn železniční stanice) a technologie SpS (3kV DC) v důsledku nedostatečné vzdálenosti která je specifikována v rámci platných ČSN (vzdálenost je stanovena na 15m). Dvojice osvětlovacích věží bude odpojována od stávajícího napájecího rozvodu NN, stejně tak OV2 která je napájena z rozvaděče OV3. Napájení předmětné dvojice věží bude provedeno z nového rozvaděče instalovaného u paty OV5, vývod bude koncipován s ohledem na požadavek na oddělení potenciálů zdroje a napájeného zařízení – TT soustava dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2. Osvětlovací věže 2 a 3 budou kompletně vybaveny novou elektrovýzbrojí s ohledem na změnu napájecí soustavy a vybaveny zemní soustavou společnou se zemní soustavou nové SpS. Do nového rozvaděče u OV5 bude rovněž zapojena napájecí kabelizace pro OV2. Celková délka nově pokládaného kabelového vedení je 420m.

Nově pokládaná kabelová vedení se nachází výhradně v prostoru železniční stanice Poříčany, kabelová vedení jsou ukládána v zemi v souladu s požadavky platných ČSN a směrnic platných v síti SŽDC s.o.

### **E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí**

#### SO 370 TNS Kerhartice, ukolejnění vodivých konstrukcí

V objektu v SO 370 SpS Poříčany, ukolejnění vodivých konstrukcí bude řešena demontáž stávajícího a montáž nového ukolejnění v rozsahu úprav, trakčního vedení SO 310. Způsob provedení ukolejnění je navržen pomocí sestavení "Vzorové dokumentace sestavy J/ ", v provedení individuálních ukolejnění přes průrazku typu UPO pro podpěry TV nebo skupinové podle ČSN 34 1500 a ČSN EN 20122-1. V další stupni projektu bude proveden návrh koordinačního schématu ukolejnění a proudových propojení na základě podkladu nového a provizorního schéma kolejových obvodů v souladu s normami TNŽ 34 2603 a ČSN 34 2613 ed.2.. V případech ukolejnění na kolej s kolejovými obvody zabezpečovacího zařízení bude nutné řešit zvláštní opatření pro ukolejnění trakčních stožárů s odpojovači TV. Řešení ochrany ukolejněním se týká trakčních vedení a všech vodivých konstrukcí nacházející se v prostoru ohrožení TV, který je vymezen v ČSN 34 1500 ed.2.

### **E.3.8 Vnější uzemnění**

#### SO 380 SpS Poříčany, vnější uzemnění

V rámci této stavby se provede vybudování vnějšího uzemnění včetně sondy zemní ochrany. Průřez vodičů zemniče bude volen podle předpokládaného rozdělení poruchového proudu a korozní agresivity půdy. Mřížový zemnič je navržen z pásků FeZn 30/4. Po obvodu budou tyčové zemniče. Pásek FeZn 30/4 je uložen ve výkopu v hloubce cca 0,8 m. Před vstupy do budovy bude proveden potenciálový práh. V místě křížování s kabelovým vedením bude pásek zemniče uložen pod kabelovým vedením, přitom od sdělovacích vedení má být vzdálen 30 – 50 cm podle účelu kabelu – viz ČSN 33 2000-5-533. Pro



zlepšení podmínek se při pokládce páskových zemničů použije hmota ke snížení zemního odporu (Bentonit). V místě připojení uzemňovacích přívodů od technologického zařízení v budově SpS budou od zemniče vyvedeny pásy FeZn 30/4 min 2 m nad terén. K nim budou přes měřicí svorky připojené uzemňovací přívody. Podle výsledků zkratových výpočtů budou uzemňovací přívody od zařízení zdvojeny (2 přívody, nebo jeden přívod realizovaný dvěma paralelními pásy FeZn 30/4 mm), ostatní uzemňovací přívody budou provedené jedním páskem FeZn 30/4. Uzemňovací přívody od technologického zařízení jsou součástí příslušných PS a SO. Zemnič je navržen jako paprskový, kombinace pásu FeZn 30/4 a tyčových zemničů délky 2 m. Musí být zajištěna požadovaná vzdálenost min. 15 m od ochranného uzemnění SpS. Přívod z rozvodnice zemní ochrany v provozní budově SpS k zemniči bude proveden Cu kabelem s izolací 1 kV.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Silnoproudá technologická zařízení jsou dimenzována na základě energetických výpočtů a požadavků provozovatele OŘ Hradec Králové. Energetické výpočty jsou přiloženy v samostatné složce B.2.7.1 části dokumentace B.. Technická a technologická zařízení jsou rozdělena do jednotlivých provozních souborů níže.

### D. Technologická část

#### D.2 Železniční sdělovací zařízení

##### D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

###### PS 210 SpS Poříčany, POK

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, kamerového systému a dispečerské řídicí techniky se navrhuje Spínací stanice Poříčany připojit do ŽST Poříčany přípojným optickým kabelem 72 vláken (SM). Přípojný optický kabel bude zafouknut částečně do nově položené HDPE trubky 40/33 modré/1xčerný pruh a částečně do již obsazené HDPE 40/33 trubky modré, ve které je nyní zafouknut dálkový optický kabel SŽDC s.o. Praha – Kolín. HDPE trubka 40/33 pro POK bude v žkm 370,950 naspojována na stávající HDPE trubku modrou pomocí spojky „Y“. Nový POK tedy bude přifouknut ke stávajícímu DOK Praha – Kolín. Dále budou položena rezervní HDPE trubka 40/33 černá/1xmodrý pruh v úseku SpS Poříčany – spojka „Y“. V ŽST Bilina bude POK ukončen konektory E2000 FC/APC v novém optickém rozváděči ve stávající skříni 19"42U umístěné ve sdělovací místnosti. V SpS Poříčany bude optický kabel ukončen konektory E2000 FC/APC v novém optickém rozváděči v nové skříni 19"42U umístěné ve sdělovací místnosti SpS Poříčany.

###### PS 211 SpS Poříčany, místní kabelizace

V rámci tohoto provozního souboru místní kabelizace budou nově vystavěny nový místní kabel metalický a HDPE trubka. V SpS se předpokládají následující místní kabely a HDPE trubky:

SpS – telefonní komunikátor u brány TCEPKPFLEZE 3x4x0,8

SpS – stožár pro kameru HDPE trubka 40/33 – červená/1x bílý pruh, CYKY 3x2,5

Místní metalický kabely bude ukončen na zářezových svorkovnicích umístěných v nové skříni 19" 42U ve Spínací stanici a v zemi u nové brány kabelovou koncovkou. Zařízení u brány budou pak na tyto kabely napojeny. HDPE trubka bude ukončena ve Spínací stanici a v zemi u stožáru pro kamerový systém. Po výstavbě HDPE trubky musí být provedena její kalibrace a kontrola tlakutěsnosti. K HDPE trubce 40/33 bude přiložen napájecí kabel CYKY 3x2,5 pro napájení kamery. Kabel bude ukončen v silovém rozváděči ve sdělovací místnosti a v rozvodné skříni kamerového systému na stožáru osvětlení

###### PS 212 SpS Poříčany, přenosový systém

Pro přenos dat ze spínací stanice (SpS) Poříčany se navrhuje vybudovat přenosový systém SDH. Přenosový systém nám zajistí datový přenos jednotlivých zařízení ze SpS Poříčany do řídicího elektrodispečinku v Praze Křenovce. Nové SDH přenosové zařízení bude začleněno do stávajícího přenosového traktu Kolín – Praha, který byl vybudován v rámci stavby „Doplnění pil. proj. GSM-R I.NŽK“. Přenosový trakt je již zaokružován tokem STM-16 dvěma směry. Jeden je ve stejném směru jako STM-4 (Praha-Kolín), ale v kabelu ČD-T a druhý směr je přes žst Všetaty (Kolín-Všetaty-Praha Libeň-Pernerova-Křenovka). Pro dálkovou diagnostiku technologických zařízení se navrhuje v ED SŽDC Křenovka v rámci této stavby doplnění SW stávajícího integračního serveru (InS) a klientské pracoviště. Dále v žst Poříčany bude umístěn integrační koncentrátor (řeší provozní soubor DDTS v části D.3). Datová technologická síť je připojena na přenosový systém SDH pomocí vnitřního datového switchu, který zajistí automatické přesměrování a dle požadavků SEE prioritu přenosu dat DŘT. Zařízení připojené na datovou technologickou síť bude v případě nejednotného protokolu ČSN EN 608770-5-104 připojeno přes

integrační koncentrátor InK a po datové síti na integrační server InS, který je na ED SŽDC Křenovka a bude v rámci PS 312 doplněn SW.

### **D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení (vnitřní instalace, ITZ, EPS, EZS)**

#### **PS 220 SpS Poříčany, EZS**

Vzhledem k tomu, že objekt nové spínací stanice Poříčany, kde bude umístěno technologické zařízení, bude bezobslužný, navrhuje se ostraha před vstupem nepovolaným osobám pomocí elektrické zabezpečovací signalizace (EZS). Zajištění objektu bude provedeno jako trojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana, kontrola vstupu). Ve sdělovací místnosti (dozorně) bude umístěna ústředna EZS. Na ústřednu budou zapojena čidla. Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. U vchodu do objektu SpS bude propouštěcí zařízení umístěné u vchodových dveří vně objektu. Navrhuje se použít ústřednu se zaváděcím listem pro použití u SŽDC. Ústředna se navrhuje připojit pomocí datové technologické sítě na InS a klienta pro dohled. Dohled bude v ED SŽDC Praha Křenovka. V případě, že ústředna EZS neumožní komunikovat s integračním serverem InS protokolem dle ČSN EN 60870-5-104, bude výstup z EZS zapojen do integračního koncentrátoru (InK), který bude vybudován v rámci řešené stavby a zařízení DDTS. Na InK bude zapojeno další zařízení v souladu se směrnicí TS2/2008. Čidla budou zapojena na samostatné zóny s dvojitým odporovým vyvážením (samostatná sm poplachová a sabotážní).

### **D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)**

#### **PS 230 SpS Poříčany, kamerový systém**

Tento provozní soubor řeší kamerový systém (KS) ve SpS Poříčany, který slouží pro vizuální kontrolu objektu a vnitřního technologického zařízení. KS je také doplňkem zabezpečovacího systému.

Zde se navrhuje kamery jako doplněk zabezpečovacího zařízení EZS. Navrhuje se dvě kamery vnější. Jedna kamera vnější pevná umístěná na objektu spínací stanice a jedna kamera vnější otočná umístěná na osvětlovací věži č.4. Dále se navrhuje tři kamery vnitřní pro kontrolu technologického silnoproudého zařízení a vchodu.

### **D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT**

#### **D.3.1 Dispečerská řídicí technika**

##### **PS 310 SpS Poříčany, DŘT**

Účelem provozního souboru je vybudování nové podřízené stanice dispečerské řídicí techniky pro řízení úsekových odpojovačů trakčního vedení (DOÚO), návěsti č. 50, rozvodny 3kV a vlastní spotřeby (RVS). SpS Poříčany je nově budovaný objekt. V rámci této stavby se navrhuje vybudovat podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném objektu.

V rámci této stavby se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném objektu spínací stanice. V SpS Poříčany bude v 19" skříni v technologické místnosti umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály z rozvodu R3kV a RVS prostřednictvím jedné kruhové optické smyčky tvořené 2 vlákny v provedení SM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Terminály v jednotlivých rozvodnách budou vybaveny příslušným optickým rozhraním. Ovládací skříň pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) bude připojena s hlavní telemetrickou jednotkou datovým metalickým kabelem prostřednictvím rozhraní ethernet. Ovládací skříň návěsti 50 (NV50) bude připojena s hlavní telemetrickou jednotkou metalickým kabelem přes oddělovací relé. Hlavní telemetrická jednotka bude přes izolovaný přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s zařízení SDH (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha. Jako záložní přenosová cesta bude použit 3G router (GSM-R router) nebo radiový datový modem.

Programovatelný automat bude napájen z rozvaděče vlastní spotřeby 110V DC a 230V AC. Rozvaděč vlastní spotřeby bude zálohován bateriemi po dobu 6 hodin.

##### **PS 311 ED Praha, doplnění DŘT**

Účelem provozního souboru je připojení podřízené stanice (SpS Poříčany) do stávajícího systému automatizovaného řízení PETZ a NZZ ve stávajícím elektrodispečinku železniční dopravní cesty Praha (dříve též ED ČD, ŘSED) a úprava technologie a softwarového systému v Elektrodispečinku Praha na



tento nový stav (v současné době je provozován řídicí systém RTis firmy Supervisory Systems s.r.o. Brno).

V rámci investičních akcí v železničním uzlu Praha, hlavně "Nové spojení" proběhlo přemístění a vybudování technologie celého dispečinku do rekonstruované budovy měnárny Křenovka na Libeňském zhlaví žst. Praha hl. n.

V rámci provozního souboru se řeší zaústění přenosových cest z ovládaných stanic do stávajících připojovacích jednotek eth. přenosů (routerů) telemechanických přenosů řídicího systému. Rozsah bude v rámci projektu případně upřesněn podle stavu zařízení v ED Praha Křenovka v době projektu. V rámci doplnění a úprav programového vybavení řídicího systému musí být provedena dodávka driverů a parametrizace těchto driverů včetně nastavení a oživení komunikace vč. záložní komunikace s podřízenými stanicemi. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.) o přidávané stanice a to:

- Doplnění a úprava struktur stávajícího programového vybavení
- Integrovaní požadavků řízení PETZ a NZZ z SpS Poříčany do stávajícího programového vybavení Elektrodispečinku Praha
- Implementace řídicího modelu trati do stávajících datových struktur řídicího systému
- Tím se rozumí především:
- Změny programových vazeb pro souběžné zpracování veličin
- Úpravy řídicích algoritmů
- Změny v definicích řízených soustav
- Rekonfigurace řídicích programových tabulek
- Nastavení (deklarace) struktur technologických dat
- Definice uživatelského presentačního zobrazení definice presentačních formulářů
- Definice protokolů
- Nastavení (deklarace) telemetrických dat
- Nastavení (deklarace) technologických řídicích struktur
- Součástí bude i zpracování:
- Upravené (doplněné) provozní dokumentace pro elektrodispečera
- Zaškolení elektrodispečerů na nové informace a funkce

#### PS 312 SpS Poříčany, DDTS ŽDC

V rámci tohoto PS bude v SpS Poříčany a žst. Poříčany vybudován systém DDTS ŽDC v podobě rozvaděčů RDD. Rozvaděče RDD umístěné v jednotlivých objektech se budou lišit svojí konfigurací v závislosti na počtu přenášených a zpracovávaných informací z hlediska převodníků RS485, M-Bus, průmyslových počítačů PLC a zejména pak v obsazení integračním koncentrátorem InK. Rozvaděč RDD s integračním koncentrátorem InK bude umístěn a v technologickém objektu v žst. Poříčany.

Pro připojení TLS umístěných v jednotlivých objektech bude využita technologická datová síť v rámci provozních souborů sdělovacího zařízení. Převodníky v jednotlivých el. rozvaděčích jsou součástí SO silnoproudých zařízení a technologie.

Z SpS Poříčany budou přenášené informace zobrazeny v ED SŽDC Praha na klientské stanici a také na mobilních klientech.

#### PS 313 ED SŽDC Praha, DDTS ŽDC

Předmětem tohoto provozního souboru je doplnění integračního serveru systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty a jeho klientských pracovišť na ED SŽDC Praha a to jak po stránce HW, tak i po stránce SW. Cílem navrženého technického řešení tohoto PS je vytvoření HW a SW potřeb pro nově budovaný systém DDTS ŽDC ze železničních stanic a zastávek v působnosti OŘ Praha.

Cílem realizace tohoto provozního souboru je:

- doplnění Integračního serveru InS (HW, SW);
- doplnění, parametrizace a konfigurace jednotlivých klientských pracovišť na ED SŽDC Praha se systémovým a aplikačním programovým vybavením s jeho oživením, nastavením a parametrizací;
- parametrizace a konfigurace systému dálkové diagnostiky TS ŽDC na ED SŽDC Praha s přenosy diagnostických informací z jednotlivých TLS respektive InK v objektu SpS Poříčany po TDS s přenosovým protokolem dle ČSN EN 60870-5-104;
- doplnění a parametrizace klientského pracoviště na SŽE Hradec Králové;
- konfigurace SMS Gateway Praha;

- uvedení systému dálkové diagnostiky TLS na ED SŽDC Praha do provozu s verifikací přenášených dat.

V rámci této stavby budou do ED SŽDC Praha do systému DDTS ŽDC staženy (začleněny) informace z TLS, které se nacházejí v objektu SpS Poříčany.

#### **D.3.4 Silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic**

##### **PS 330 SpS Poříčany, stejnosměrná část 3kV-DC**

Je navržen rozváděč ve skříňovém provedení, izolace živých částí vzduchem. Rozváděč bude sestaven ze sedmi napáječových modulů s rychlovypínači a z modulů přípojníc. Rychlovypínače jsou ve výsuvném provedení. Součástí dodávky rozváděče bude i zkušební modul a jeden rezervní rychlovypínač na výsuvném vozíku. Řídící, monitorovací funkce a vazby napáječů budou realizované softwarově v terminálu. Ovládací napětí bude 110 V-DC a 24 V-DC. Funkce jistící včetně opětovného zapínání budou realizované nepřímým působením elektronickým relé podle ČSN EN 50123-7-1.

Ochrana proti zemnímu spojení v systému 3 kV-DC bude řešena napětovou zemní ochranou podle ČSN 33 3505 a ochranou rozváděče 3kV DC dle ČSN EN 50123-7-1 dle čl. 6.5.7 – kostra spojená se zemí, proudová ochrana. Napájecí napětí zemní ochrany bude 110 V-DC. Rozváděč R3 kV bude instalován izolovaně od země SpS, rám pod rozváděčem bude z kompozitních materiálů. Napětová zemní ochrana i proudová zemní ochrana budou instalovány v samostatném skříňovém rozváděči (R-ZO). Sonda zemní ochrany i přívodní kabel k ní je součástí SO 380. Napětová zemní ochrana bude doplněná proudovými zemními relé, která budou zapojená mezi kostru rozváděče 3 kV a ochranné uzemnění SpS.

##### **PS 331 SpS Poříčany, vlastní spotřeba, technologie**

Součástí PS je potřebné zařízení pro realizaci a rozvod střídavé a stejnosměrné vlastní spotřeby spínací stanice. Součástí PS je i vnitřní uzemnění technologického zařízení.

Pro napájení střídavé vlastní spotřeby bude sloužit přípojka nn z rozvodu SŽDC přes oddělovací transformátor a odporový spouštěč oddělovacího transformátoru. Přípojka bude napájet nový rozváděč nn (ANG). Pro případ výluky napájení z přípojky nn je navrženo náhradní napájení z rozvodu 6 kV přes transformátor 6/0,4 kV. Tento transformátor bude součástí kiosku 6 kV a příslušného SO. Měření přípojky nn z rozvodu SŽDC bude součástí této přípojky a příslušného SO. Měření náhradního napájení z rozvodu 6 kV bude součástí tohoto PS. Přípojky budou vybaveny měřením odběru SŽE (včetně dálkového přenosu naměřených dat) v souladu s přípojovacími podmínkami SŽE, měření přípojky z rozvodu 6 kV bude umístěno uvnitř objektu SpS.

Pro zajištění stejnosměrné vlastní spotřeby (110 V-DC) se navrhuje jedna akumulátorová baterie, dva tyristorové usměrňovače pro paralelní provoz a rozváděč (ATJ). Oba usměrňovače budou samostatně stojící. Kapacita baterie bude odpovídat šesti-hodinovému provozu při napájení jen z baterie (výluka střídavé vlastní spotřeby). Zajištěná soustava 1NPE, 50 Hz, 230 V / TN-S bude realizovaná pomocí jednoho střídače a bezkontaktního přepínače (by-pass), vše bude instalované v rozváděči zajištěné sítě (ATN). DC vlastní spotřeba 24 V (ATC) - bude napájena z napětí 110 V-DC z rozváděče ATJ přes měnič 110/24 V DC. Vývody 24 V-DC budou instalované v rozváděči ATC. Akumulátorová baterie bude instalována v samostatné skříni GB. Ve dveřích této skříně bude umístěna mikro klimatizace pro zajištění požadované teploty pro baterie.

##### **PS 332 SpS Poříčany, vazba napáječů**

V rámci tohoto provozního souboru je řešeno umístění, montáž a oživení rozváděče vazby napáječů 3 kV DC včetně napojení na R3kV a rozváděč přenosového systému.

Ve stávajícím stavu SpS Poříčany neexistuje. Původní jednovipínačová spínací stanice je v dezolátním stavu. Předpokládá se tedy, že původní vazby napáječů SpS Nymburk – SpS Poříčany, TM Rostoklaty – SpS Poříčany – TM Pečky nejsou funkční. Možné přechodové stavy nebo úpravy vazby napáječů v TM Rostoklaty, TM Pečky a SpS Nymburk jsou řešeny rozpočtovou položkou. V rámci nového stavu bude osazena skříň vazby napáječů RVN. Rozváděč RVN bude instalován společně v řadě s rozváděči vlastní spotřeby. Rozváděč vazby napáječů bude osazen zavedenými moduly vazby napáječů v působnosti provozovatele OŘ Praha, napájecími zdroji, PLC, přechodovými svorkovnicemi, relé. Zpracovávané signály a povel z rozváděče R3kV budou do rozváděče RVN zavedeny vícežilovými měděnými stíněnými kabely, vývody na kabelové závěry pak vodiči 4, 1/7, 2 kV (proudová smyčka).

## **B.2.8 Požárně – bezpečnostní řešení**

Viz. samostatná složka B.2.8 „Požárně bezpečnostní řešení“.



### B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

#### Kritéria tepelně technického hodnocení.

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN, obálkovou metodou

Teplotní oblast	-12°C
Průměrná venkovní teplota v topném období	4,4°C
Počet topných dnů	226
Krajina s intenzivními větry, budova nechráněná	
Tepelné ztráty celkem Qc	3,0 kW
Předpokládaná roční spotřeba energie vytápění Er	2,8 MWh = 10 GJ

Součinitel prostupu tepla stavebních konstrukcí budou v souladu s ČSN 73 0540-2

Střecha	0,24 W/m <sup>2</sup> .K
Stěna venkovní	0,30 W/m <sup>2</sup> .K
Podlaha přilehlá k zemině	0,45 W/m <sup>2</sup> .K
Okna a výplně otvorů	1,50 W/m <sup>2</sup> .K

Otopnou plochu tvoří elektrické přímotopné konvektory připojené na elektrickou instalaci v objektu dle PD elektro.

Regulace vytápění je navržena dle teploty v místnosti pomocí termostatu na tělese případně samostatného termostatu v jednotlivých místnostech.

#### Bilance spotřeby elektrické energie

Druh odběru	Pi [kW]	Soudobost β	Ps [kW]
Vzduchotechnika	2		
Topení	2		
Osvětlení	1		
Zásuvky a ostatní	7		
<b>Součet</b>	<b>12</b>	<b>0,8</b>	<b>9,6</b>

Předpokládaná spotřeba elektrické energie je 18 MWh/rok. V dalším stupni PD bude zpracován průkaz energetické náročnosti budovy.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vzhledem k charakteru stavby, trakční spínací stanice bez trvalé obsluhy a standardu obdobných stanic v působnosti OŘ není navrženo sociální zařízení (wc, sprcha). Objekt nebude připojen na vodovod. Není tedy instalována splašková kanalizace (žumpa). Větrání prostor, ve kterých se pracovníci budou pohybovat, je zajištěno okny nebo v případě prostor s osazenou technologií nuceně/přirozeně navrženými větracími otvory. Podrobnosti řešení jednotlivých parametrů větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou jsou uvedeny v příslušných kapitolách profesí B.2.6. Navrhovaný projekt nemění komunální prostředí stavby.

### B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

#### Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle § 6 odst. 4 zákona č. 18/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, musí být stavba umístěná na pozemku s vyšším než nízkým radonovým indexem, preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

#### Ochrana před bludnými proudy

Opatření nutná pro ochranu proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy vychází z korozního průzkumu stavby. Z výsledků korozního průzkumu bude stanoveno agresivita prostředí (vliv

stejnoseměrného proudového pole – bludné proudy) a dle TKP 25 bude navržena ochranná opatření v souladu s předpisem ČD SR 5/7(S) (kombinace primární ochrany a konstrukční opatření). Primární ochrana spočívá v minimální tloušťce betonu kryjící ocelovou výztuž dle ČSN P ENV 206 a ČSN 73 1216, použití vodotěsných betonů. Konstrukční řešení spočívá v propojení výztuže a její vyvedení na povrch konstrukce. Zásadním podkladem pro hodnocení a upřesnění ochranných opatření bude kontrolní měření na začátku stavby (dlouhodobá korozní měření) a závěrečné měření po dokončení stavby objednané u specializovaného pracoviště SŽDC, TÚDC. Náklady na měření, vyhodnocení a kontrolu/upřesnění nad prováděními opatřeními jsou hrazeny z příslušné části souhrnného rozpočtu stavby.

#### Ochrana před technickou seizmicitou

Není třeba v předmětné stavbě, vzhledem k absenci vlivu, v souladu s charakterem stavby, řešit.

#### Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází ve stanoveném záplavovém území dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění. Lokalita stavby se nachází na vysokém náspu tělesa železniční tratě a obvodu žst. Poříčany nad územím rozlivu při Q100. Pro vodní tok Šembera je navrženo ke stanovení záplavového území pro průtoky Q5, Q20, Q100 včetně vymezení aktivní zóny záplavového území v úseku ř. km 0 - 18. Stavba se nenachází v rizikovém území při přívalových srážkách.

Není tedy nutné zajišťovat protipovodňová opatření.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektrická energie – nová SpS bude napojena ze stávajícího rozvodu nn SŽDC s.o. pro potřeby vlastní spotřeby. Záložní napájení vlastní spotřeby SpS na úrovni nn bude zajištěno z rozvodu 6 kV 50 Hz SŽDC. Pro potřeby výstavby budou k dispozici stávající elektrické zdroje, připojovací místa ze stávajícího areálu OTV ŽST Poříčany.

Zabezpečení zásobení vodními zdroji - odběr vody nutný k provozu stavby bude zajišťován primárně z dovezené vody v cisternách, případně ze stávajících zdrojů. V novém stavu nebude nový objekt připojen na rozvod vody.

Vodní toky - realizace stavby nevyžaduje úpravu a přeložku místních toků. Odpadní vody jsou odváděny stávajícím způsobem (bezodtoková jímka). Dešťové a drenážní vody jsou likvidovány vsakováním nebo odvedením do stávajících vodotečí.

#### Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Dešťová kanalizace - PVC KG 200 SN8, PVC KG160 SN8 - cca 25 m

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### Popis dopravního řešení

Pro potřeby nové SpS je navržena před objektem zpevněná asfaltová plocha, která umožňuje přístup vozidel údržby. Vzhledem k charakteru komunikace a intenzitě provozu byla zvolena vozovka návrhové úrovně porušení D2 (stupeň porušení na konci životnosti <25 % konstrukčních poruch) s třídou dopravního zatížení 5 (do 90 těžkých nákladních vozidel /24 hod.) dle TP 170 a jejich dodatků.

#### Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V rámci stavby bezpředmětné, zpevněná plochy pro potřeby SpS je v rámci stávajícího areálu OTV ŽST Poříčany. Záměr nevyvolává potřebu nového napojení na stávající veřejnou dopravní infrastrukturu.

#### Doprava v klidu

Vzhledem k charakteru stavby a zákazu vstupu nepovolaných osob nebude po účelové komunikaci probíhat mimo montáž a servisní zásahy žádná doprava.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

V rámci stavební činnosti budou pochopitelně prováděny terénní úpravy a zemní práce pro potřeby založení stavby, uložení vedení. To vše na pozemcích investora, tj. SŽDC a ČD. V rámci projektu je uvažováno s finální terénní úpravou plochy po zemních pracích (na ploše stávajícího složiště trakčních stožárů). Z náplně a rozsahu stavby nevyplývá žádná náhradní výsadba či nová sadová úprava.



## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Viz. samostatná složka B.6 „Vliv stavby na životní prostředí“.

## B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Vzhledem k charakteru stavby nejsou stanoveny žádné požadavky na civilní ochranu obyvatelstva.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní trasy pro dovoz materiálu, zařízení a přesun hmot na skládky budou vedeny po stávajících komunikacích II. a III. třídy a místních komunikacích. Přístupovou komunikací na staveniště je místní obslužná komunikace, příjezd přes areál OTV ŽST Poříčany. K drážnímu tělesu je možný alternativní přístup přes účelové a polní komunikace. Práce na trakčním vedení se však uvažují z drážního tělesa.

Navržené přístupové komunikace budou v dalším stupni dokumentace zpřesněny. Před zahájením realizace stavby je zhotovitel povinen projednat se správcem komunikací podmínky využití mimo-staveništních komunikací.

Stavební činnost nebude mít vliv na provoz dopravy na pozemních komunikacích, omezení mohou znamenat pouze vjezdy a výjezdy na staveniště, které jsou však ve stávajícím stavu směřovány na místní obslužnou komunikaci s minimálním provozem. Pro výjezd a vjezd na staveniště je nutno počítat s osazením dopravního značení. Před zahájením prací předloží zhotovitel místně příslušnému odboru dopravy návrh přechodné úpravy dopravního značení, který bude doložen stanoviskem DI PČR KŘP. Obecně je nutné pro realizaci stavby dodržet:

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
- vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- zák. č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů
- vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava řízení provozu na pozemních komunikacích

Zásobování staveniště a ploch zařízení staveniště vodou bude řešeno dovozem v cisternách/zásobnících - stávající zdroj v areálu OTV nemá potřebnou kapacitu.

Staveniště a zařízení staveniště budou připojeny na stávající rozvod elektrické energie. V případě nedostatečné kapacity je nutné použít pojízdné agregáty. Odběry elektrické energie, maximální povolený příkon a způsob napojení musí být projednán se správcem a majitelem odběrného místa.

Odtok vody ze staveniště bude řešen do stávajících místních odvodňovacích zařízení za podmínky neznečištění a nepoškození využívaných zařízení, vodních zdrojů a pozemků. Sanitární buňky budou vybaveny chemickými WC.

### Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveništěm budou pouze vlastní pozemky bez dalších záborů ploch. Stavba svým charakterem nevyžaduje související asanace, demolice a kácení dřevin v okolí staveniště nebo na cizích pozemcích.

Obecně bude při provádění prací dodržována ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou, ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Travníky a jejich zakládání, ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině - Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu - Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce, ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy - Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Bude-li pro stavbu zhotovitel používat stroje a zařízení generující hluk bude zhotovitel po dobu výstavby používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.



Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem - Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky.

Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti - Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty. V případě potřeby musí zhotovitel zajistit techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací.

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace - Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod z případných stavebních jam, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Do okolního terénu nebo kanalizace může být vypouštěna voda po předchozím usazení kalů v sedimentační jínce umístěné v prostoru staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

Eliminace těchto vlivů je částečně možná, závisí především na zodpovědnosti dodavatele stavby, který by měl dbát na dodržování základních požadavků, stanovených legislativou (bezpečnostními předpisy, protipožárními předpisy, havarijním řádem a pod). Pro minimalizaci negativních dopadů realizace stavby na životní prostředí je nutno:

- snižovat prašnost klopením
- udržovat příjezdné komunikace v čistotě a dobrém technickém stavu
- udržovat techniku v dobrém stavu
- náklady a vozidly ukládat tak, aby nedocházelo k uvolňování materiálů
- hlukově náročné práce provádět jen v nejnútnejším rozsahu a dodržovat hygienické limity
- organizaci práce minimalizovat počty jízd nákladních aut, minimalizovat omezení silniční dopravy v oblasti výstavby
- vyloučit možnost znečištění zemin či vod únikem ropných látek ze stavební mechanizace

Problematika životního prostředí je detailně řešena v samostatné části dokumentace B.6 - Vliv stavby na životní prostředí.

#### Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Zábory, dočasné/trvalé, na cizích pozemcích nebudou realizovány. Plochy zařízení staveniště budou situovány na pozemcích investora (SŽDC). Návrh byl proveden s ohledem na předpokládané potřeby dodavatele, vlastnické vztahy k okolním pozemkům a jejich využití. Plochy ZS jsou situovány tak, aby byly dostupné ze stávajících přístupových cest. Úpravy a využití navržených ploch ZS budou součástí posouzení, přípravy a dodávky zhotovitele stavby. Plochy navržené pro zařízení staveniště dodavatel podle potřeby upraví (šterk, panely). Po ukončení jejich využívání budou ZS neprodleně uvolněny a terén upraven do původního stavu. Plochy ZS navržené v této dokumentaci je nutno brát jako návrh, který si může dodavatel stavby přizpůsobit svým potřebám. Plocha ZS je navržena v areálu OTV a po uvolnění složiště trakčních stožárů také na této ploše. Navržené plochy zařízení staveniště je vyznačena ve výkresové dokumentaci části C..

#### Parametry plochy ZS

Účel: centrální plocha zařízení staveniště, obytné a sanitární buňky  
 Umístění: viz situace  
 Velikost: 144 + 72 m<sup>2</sup> (sestava 10 + 5 buněk á 6,055 x 2,435 x 2800 m, plochy pro stroje)  
 Přístup: v rámci areálu OTV  
 Úprava povrchu: zajití zhotovitel  
 Požadavky na přípojky: elektrická energie ze stávajících zdrojů TNS, voda v cisternách  
 Parcelní číslo v KN: 899/1

Zázemí pro provozovatele po dobu výstavby - vzhledem k tomu, že se v rámci stavby zasahuje pouze do prostor technologické haly provozní budovy, je zázemí pro provozovatele nedotčeno.

#### Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin



Zemina ze stávajících ploch, na kterých bude realizována výstavba bude odstraněna a ihned odvážena, případně deponována dle dohody s investorem. Bilance hmot je vykazána ve výkazu výměr jednotlivých stavebních objektů.

#### Potřeba výluk a omezení dopravy

V rámci návrhu technického řešení byla snaha o minimalizaci dopadu na provozu na přilehlém drážním tělese I. TŽK. V rámci realizace připojení trakční spínací stanice na trakční vedení je však nevyhnutelné realizovat tuto část stavby z kolejí.

Výkopy pro základy nového trakčního vedení je nutné provádět ručně s ohledem na stávající síť, betonáž základů se předpokládá z koleje, proto je nutné počítat s kolejovými výlukami. Nové stožáry TV jsou navrženy podle schválené typové dokumentace, stožáry svorníkového provedení. Montáž stožárů bude prováděna jeřábem z vagónů stavebního vlaku, montáž vodičů z plošinových vozů montážního vlaku a ze žebříků.

Rozsah výluk TV a kolejí se předpokládá následovně:

*5x 6-ti hodinová výluka – stanice a trať směr Kolín (pro realizaci 2x napaječe + montáž zesilovacího vedení - výluka kolejí č. 1,3)*

*4x 6-ti hodinová výluka – stanice a trať směr Nymburk (pro realizaci 2x napaječe - výluka kolejí č. 2,4)*

*1x 6-ti hodinová výluka - stanice + trať směr Praha (pro realizaci montáže zesilovacího vedení - výluka kolejí č. 2,4)*

*28x 2 hodinová výluka - příslušných kolejí pro realizaci osazení trakčních stožárů*

*16x 6-ti hodinová výluka – příslušných kolejí pro realizace základů trakčních stožárů*

*4x 2 hodinová výluka - celá stanice pro montáže převěsů*

*V rámci budování kabelových tras silnoprůdých rozvodů podél kolejí bude nutné zajistit, pro nezbytně nutnou dobu, omezení rychlosti v kolejích, u kterých budou realizovány tyto práce.*