

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	PO ZAPRACOVÁNÍ PŘIPOMÍNEK	02/2017
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ
Sokolovská 278, 190 00 Praha 9

Zhotovitel: **SPOLEČNOST "SP+EŽ TNS BALABENKA"**



Elektrizace
Železnic
Praha a.s.

SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

EŽ Praha a.s.
nám. Hrdinů 1693/4a
140 00 Praha 4 - Nusle
e-mail: marketing@elzel.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Asistent hlavního inženýra:

-

Projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
e-mail: praha@sudop.cz

Středisko:

ELEKTROTECHNIKY, TRAKCE, SDĚLOVACÍ A ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY

Vedoucí střediska:

ING. MARTIN RAIBR

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Vypracoval:

ING. MIROSLAV NEZKUSIL

Kontroloval:

ING. JIŘÍ VELEBIL

Název akce:

Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka

Číslo smlouvy:

16 029 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

Datum:

02/2017

Číslo části:

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

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.....	4
B.1.3.8	Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)	4
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	5
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	6
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	7
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	7
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
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	8
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	17
B.2.8	Požárně – bezpečnostní řešení	23
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	23
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	24
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	24
B.2.12	Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologii	24
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu.....	39
B.4	Dopravní řešení	39
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	40
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	40
B.7	Ochrana obyvatelstva	40
B.8	Zásady organizace výstavby.....	40

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavba je realizována ve stávajícím areálu skladových ploch Krejcárek, resp. na rekultivované zelené ploše realizované v rámci stavby „Nové spojení Praha hl.n., Masarykovo n. – Libeň, Vysočany, Holešovice“ (dokončeno v roce 2010) , mezi TÚ 1501 Praha Masarykovo nádraží - Česká Třebová a TÚ 0901 Praha hlavní nádraží – Turnov.

Přístup/příjezd pro potřeby realizace napájecí stanice a souvisejících stavebních objektů a provozních souborů je možný z místní obslužné komunikace v areálu Krejcárek, k drážnímu tělesu je možný alternativní přístup přes účelové komunikace. Místní i areálové komunikace jsou vhodné pro nákladní vozidla. Práce na trakčním vedení včetně realizace závěsného kabelu se však uvažují z drážního tělesa.

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 pro novou polohu TM (SUDOP Praha a.s. 07/2016)
- Posudek o stanovení radonového indexu pozemku (SUDOP PRAHA a.s. 07/2016)
- Korozní průzkum a měření zemního odporu (SUDOP Praha a.s. 07/2016)
- Dendrologický průzkum, viz souhrnná část dokumentace B.6

Závěry inženýrskogeologického průzkumu

Budoucí SO 320 TNS Balabenka, napájecí stanice a SO 321 TNS Balabenka, obslužný objekt hodnotíme jako stavbu se staticky náročnou konstrukcí.

Základové poměry v místě stavebního objektu hodnotíme jako složité, hladina podzemní vody se vyskytuje kole 1,90 m pod povrchem terénu, tj. cca 0,2 m nad projektovanou základovou spárou. Z těchto důvodů je potřeba počítat s čerpáním a gravitačním odvodněním výkopu základové jámy. V základové spáře pod polohou navážek očekáváme nehomogenní prostředí. Část stavby bude založena v oblasti horninového podloží reprezentováno zcela zvětralými břidlicemi pevné konzistence – geotechnický typ O1 a část v oblasti deluviofluviálních sedimentů reprezentováno jílovitými písky tuhé konzistence – geotechnický typ Q1, místy se mohou vyskytovat i písčité jíly tuhé konzistence, geotechnický typ Q2. Z důvodů nehomogenního prostředí doporučujeme provést částečnou výměnu (úpravu) základových půd.

Budoucí SO 320 a SO 321 doporučujeme založit v nezámrzné hloubce, vždy pod polohou navážek, na základových pasech, nebo armované základové desce v nezámrzné hloubce.

Likvidaci srážkových vod je z důvodů velmi omezené propustného, až nepropustného podloží a očekávanému mělkému výskytu hladiny podzemní vody doporučujeme řešit odvodem do dešťové kanalizace. V případě požadavku na likvidaci vod vsakování do geologického prostředí, bude nutné vsakovací objekt řádně dimenzovat. Vzhledem k zjištěným geologickým a hydrogeologickým poměrům lze očekávat, že vsakovací objekt bude plošně větší.

Závěry posudku o stanovení radonového indexu pozemku

Pro stavební pozemek na parcelách č. 4031/10 a 4031/11 v k.ú. Libeň byl podle naměřených hodnot a doporučené metodiky pro měření a hodnocení radonového indexu pozemku, ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 307/2002 Sb. o radiační ochraně ve znění vyhlášky č. 499/2005 Sb. stanoven radonový index pozemku střední.

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 červenci 2016, 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 je nutné 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.

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

Závěry dendrologického průzkumu

V rámci stavby byl proveden dendrologický průzkum, který vymapoval zejména kácenou zeleň v zájmovém území stavby. Kácení mimolesní zeleně bude nutné provést především z důvodů výstavby zpevněných ploch (viz „SO 180 - TNS Balabenka, terénní úpravy a zpevněné plochy“), kabelovodu (viz „SO 190 - TNS Balabenka, kabelovod), napájecí stanice (viz „SO 320 - TNS Balabenka, napájecí stanice), obslužného objektu (viz „SO 321 - TNS Balabenka, obslužný objekt), oplocení (viz „SO 322 - TNS Balabenka, oplocení“ a „SO 323 - TNS Balabenka, úprava oplocení u areálu CDP Praha“), napájecího vedení (viz „SO 310 - TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV t.ú. 201, 202, 601, 602“, SO 311 - TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV žst. Libeň“ a „SO 312 - TNS Balabenka, připojení zpětného vedení“), silnoproudých rozvodů (viz „SO 362 - TNS Balabenka, návěst pro elektrický provoz“, „SO 363 - TNS Balabenka, úprava DOÚO“), vnějšího uzemnění (viz „SO 380 - TNS Balabenka, vnější uzemnění“). 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.1.3 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 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 zasahuje do žádného OP podzemního vodního zdroje.

B.1.3.11 Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

B.1.3.12 Chráněná území, ÚSES

Stavba „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka“ nezasahuje do žádného zvláště chráněného území, která jsou definována v § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, ani do jejich ochranných pásem

Nejbližším zvláště chráněným územím přírody je přírodní památka Prosecké skály (nachází se v k.ú. Libeň a Prosek, cca 1,4 km severně od nejbližší hranice obvodu předmětné stavby).

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

Stavba se nachází v nadregionálním biokoridoru. Ostatní prvky ÚSES nejsou předmětnou stavbou dotčeny.

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, rašelinště, 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.

Stavba nezasahuje do žádného významného krajinného prvku definovaného § 3 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

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

Stavba nezasahuje do žádného registrovaného významného krajinného prvku definovaného § 6 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění.

B.1.3.14 Památky a archeologické nálezy

Památky

Předmětnou stavbou nebudou dotčeny žádné kulturní památky ve smyslu ustanovení zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Předmětná stavba se nachází v ochranném pásmu památkové rezervace v hlavním městě Praze, vyhlášeném rozhodnutím bývalého odboru kultury NVP č.j.: Kul/5-923/81 ze dne 19.5.1981 o určení ochranného pásma památkové rezervace v hlavním městě Praze a jeho doplňkem ze dne 9.7.1981, kterými se určuje toto ochranné pásmo a podmínky pro činnost v něm.

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 nález, 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 nález 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. Stavba se nenachází v rizikovém území při přívalových srážkách.

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. 272/2011 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 snižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

V lokalitě výstavby je stávající dešťová kanalizace. Staveniště spadá do povodí Vltavy. Lokalita není v záplavovém území žádné vodoteče. V novém stavu budou veškeré dešťové vody odvedeny do stávající kanalizace.

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 (demolice) stávající provozní budovy, stanovišť transformátorů, přístřešku a technologických celků. V rámci problematiky demontáží/demolic a odpadového hospodářství jsou uvedeny nezbytné zásady řešení této problematiky (část dokumentace B.6). S výzkumem z demontáží/demolic – odpadem bude nakládáno v souladu s platnou legislativou. V souvislosti s likvidací odpadů je třeba aby dodavatel stavby uvažoval s náklady na případné vzorkování a monitorování kontaminovaných částí objektů.

V rámci stavby byl proveden dendrologický průzkum, který vymapoval zejména kácenou zeleň v zájmovém území stavby. Kácení mimolesní zeleně bude nutné provést především z důvodů výstavby zpevněných ploch (viz „SO 180 - TNS Balabenka, terénní úpravy a zpevněné plochy“), kabelovodu (viz „SO 190 - TNS Balabenka, kabelovod), napájecí stanice (viz „SO 320 - TNS Balabenka, napájecí stanice), obslužného objektu (viz „SO 321 - TNS Balabenka, obslužný objekt), oplocení (viz „SO 322 - TNS Balabenka, oplocení“ a „SO 323 - TNS Balabenka, úprava oplocení u areálu CDP Praha“), napájecího vedení (viz „SO 310 - TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV t.ú. 201, 202, 601, 602“, SO 311 - TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV žst. Libeň“ a „SO 312 - TNS Balabenka, připojení zpětného vedení“), silnoproudých rozvodů (viz „SO 362 - TNS Balabenka, návěst pro elektrický provoz“, „SO 363 - TNS Balabenka, úprava DOÚO“), vnějšího uzemnění (viz „SO 380 -

TNS Balabenka, vnější uzemnění“). 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)

Stavba nevyvolává trvalý ani dočasný dlouhodobý (nad 1 rok) zábor ZPF. Stavba nezasahuje do lesních porostů (pozemky určené k plnění funkcí lesa - 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 místní komunikace v ulici Sokolovská přes nově vybudovaný areál CDP Praha Balabenka. V nové poloze bude areál trakční měřicí Balabenka přístupný z obslužné areálové komunikace napojené na areál Krejčárek. Areál Krejčárek je přístupný z místní komunikace vybudované v rámci výstavby nového spojení ulice „Pod plynojemem“ (příjezd pod estakádu). Z hlediska napojení na síť technické infrastruktury je stávající TNS napojena na stávající vodovodní přípojku, dešťové a splaškové vody jsou odváděny do společného řadu. Připojení na elektrickou energii je realizováno ze stávající rozvodny 110/22 kV PREdistribuce a.s.

V novém stavu je řešená stavba napojena na stávající vodovodní přípojku v areálu a jednotnou areálovou kanalizaci splaškové a dešťové vody SŽDC.

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

Související stavby pro potřeby přípravné dokumentace stavby jsou:

- „Modernizace traťového úseku Praha Běchovice - Úvaly" (v realizaci)
- „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2.stavba - I.část, žst. Čelákovice", (P)
- „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha Vysočany (včetně)" (PD)
- „Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) -Mstětice (včetně)" (PD)
- „Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Čelákovice (mimo)" (PD)
- „Rekonstrukce ŽST Lysá nad Labem" (PD)
- „Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař - Praha hl.n., II. část Praha Hostivař -Praha hl.n." (P)
- „Modernizace traťového úseku Praha Libeň - Praha Malešice" (PD)
- „Optimalizace trati Praha Smíchov (mimo) - Černošice (mimo)" (P)
- „Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Roztoky" (PD)

Technická řešení souvisejících staveb byla, v míře adekvátní zpracovávanému stupni dokumentace (PD), zohledněna. Další související nebo podmiňující investice nebyly v době zpracování přípravné dokumentace známy.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Bezobslužná trakční napájecí stanice systému 3kV DC, rezervovaný příkon: 31,8 MW, počet usměrňovačových soustrojí: 4 + 2, jmenovitý výkon trakčního transformátoru: 6,409 MVA, jmenovitý proud usměrňovače: 1500 A, počet napaječů R3kV: 19+1 napaječe.

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 TNS SO 320, SO 321.

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 a jejich částí (stavební část je značena dle směrnice SŽDC č.11 jako „E“) 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 TNS Balabenka, vodovodní přípojka**

Novostavba TNS bude napojena na stávající vodovod ve vlastnictví SŽDC v topném kanálu na pozemku 4031/51 mezi stávajícími objekty na pozemcích 4031/52 a 4031/8. Z topného kanálu bude vytažena odbočka z vodovodu SŽDC v dimenzi DN25 a vodovodní přípojka z PE100 d32 PN10 bude vedena novou příjezdovou komunikací do novostavby TNS. Délka vodovodu je 219 metrů. Za výstupem z topného kanálu bude na vodovodní přípojce zřízena nová vodoměrná šachta s poměrovým vodoměrem. Šachta bude podzemní plastová obetonovaná oválná 1,5/1,0 metru.

SO 161 TNS Balabenka, splašková kanalizace a žumpa

Z areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je vedena jednotná kanalizace severovýchodním směrem a dále se lomí na severozápad a pokračuje pod kolejištěm tímto směrem, kde je následně na nezjištěném místě napojena do kanalizace PVK. Tato kanalizace odvádí ze stávajícího areálu splaškové i dešťové vody. Novostavba TNS bude odkanalizována novou splaškovou kanalizační přípojkou do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC. Přípojka bude z PVC 160 SN 8 a bude dlouhá 50 metrů. Je na ní jedna nová revizní betonová skružová šachta.

SO 162 TNS Balabenka, likvidace dešťových vod

Z areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je vedena jednotná kanalizace severovýchodním směrem a dále se lomí na severozápad a pokračuje pod kolejištěm tímto směrem, kde je následně na nezjištěném místě napojena do kanalizace PVK. Tato kanalizace odvádí ze stávajícího areálu splaškové i dešťové vody. Geologické podmínky v lokalitě s ohledem na výskyt břidlic vůbec neumožňují zasakování dešťových vod. Proto byla navržena koncepce jejich vypouštění do stávající jednotné kanalizace SŽDC přes retenční nádrž s řízeným odtokem v hodnotě zhruba odtoku z lokality před stavbou. Vody ze střech objektů novostaveb budou svedeny novými přípojkami z PVC 160 SN8 do dešťové kanalizace. Vody ze zpevněných ploch budou jímány typovými uličními vpustěmi (předpoklad je 4 kusy) a přípojkami z PVC 160 SN8 budou svedeny do dešťové kanalizace. Dále budou vody z komunikace podchyceny v jedné šterbinové rouře délky 26 metrů doplněné vpustovým a čistícím kusem. Ta bude připojena přípojkou PVC160 SN8 do dešťové kanalizace. Objekt TNS má 12 kusů přípojek a obslužný objekt má jednu přípojku. Dešťová kanalizace je navržena ve dvou stokách z PVC 200 SN 8 v délkách 106 a 57 metrů. Ty budou doplněny celkem 9 kusy nových revizních betonových skružových šachet. Stoky budou zataženy do filtrační vírové šachty pracující na principu vírového proudění na oddělení splavenin z dešťové vody. Odtok ze šachty bude vedena do retenční nádrže o objemu 25 m³ s půdorysným rozměrem 3,6*6 metrů s aktivní hloubkou 1,2 metru. Nádrž bude vyskládána z plastových bloků. Nádrž bude doplněna betonovou šachtou 1*1 metr s vírovým nerezovým ventilem v mokré jímce, který bude seřízen na odtok max. 2,5 l/s. Zařízení bude vybaveno havarijním přepadem a přípojkou z PVC200 SN 8 dlouhou 36 metrů bude napojeno přes lomovou novou revizní šachtu do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC. Vody z komunikace budou podchyceny v uliční vpusti doplněné sedimentačním prostorem a následně odvedeny do retenční nádrže o objemu 5m³ (rozměr 2,4*2,4 s výškou 1,2 metru). Nádrž bude vyskládána z plastových bloků a bude provedena jako pojížděná pod komunikací. Nádrž bude doplněna betonovou šachtou 1*1 metr s vírovým nerezovým ventilem v mokré jímce, který bude seřízen na odtok max. 2,5 l/s. Zařízení bude vybaveno havarijním přepadem a přípojkou z PVC200 SN 8 dlouhou 4 metry bude napojeno do stávající kanalizační šachty ne výše popsané jednotné kanalizace SŽDC.

E.1.8 Pozemní komunikace**SO 180 TNS Balabenka, terénní úpravy a zpevněné plochy**

Pro potřeby dopravní obslužnosti, zavážení technologie a potřebných provozních manipulací v areálu trakční měnirny na Balabence byla navržena nová přístupová komunikace a zpevněné plochy kolem budovy. Komunikace se v místě začátku staničení napojuje na stávající zpevněné plochy uvnitř areálu SŽDC. Je vedena podél stávající haly a dále po nezpevněné účelové komunikaci, která slouží k přístupu ke skládkám materiálu. Komunikace bude končit v místě budovy trakční měnirny (SO 320) za novým oplocením. Přístupová komunikace byla navržena v souladu s ČSN 33 3505 v návrhové kategorii odpovídající šířkově S7,5/50. V prostoru kolem vlastní budovy měnirny byly navrženy komunikace nižší šířky (zpevnění 5,5 m), průjezdnost byla ověřena pro standardní návěsovou soupravu délky 16,5 m a pro sestavu čtyř nápravového tahače MAN s návěsem Goldhofer s 5 řiditelnými nápravami o celkové délce 17 m. Komunikace byly navrženy s povrchem z asfaltového betonu.

E.1.9 Kabelovody, kolektory

SO 190 TNS Balabenka, kabelovod

SO 190 řeší novostavbu kabelovodu propojující nově navrženou budovu TNS Balabenka se stávajícím technologickým objektem u areálu CDP Praha. Celková délka kabelovodu je cca 853m. Celkem je 30 šachet. Objekt je veden ve dvou hlavních větvích, mezi šachtami Š1-Š16 a mezi šachtami Š9-Š3. V hlavní větvi mezi šachtami Š1-Š15 je řešen 10 devítiovtvorovými multikanály a 18 trubkami. Tato trasa je stavebně rozdělena na dvě oddělené vedení se společnými šachtami. Šachty jsou odděleny zděnou příčkou. V hlavní větvi mezi šachtami Š9-Š33 je řešen 2 devítiovtvorovými multikanály. Železobetonové šachty jsou z hlediska velikosti hluboké min. 3300mm pod novým terénem (světlá výška 2900mm) a hloubka šachet pro vedení kabelů pod kolejištěm bude cca 4500mm. Tloušťka stěn 250mm.

Přístup do šachet poklopem 600 x 900mm. Poklapy je třeba řešit v souladu s okolním terénem (silnice, terén, jinak zpevněné plochy, atd.) a požadavkem minimálního průniku vody. Odvodnění šachet je řešeno nabetonováním dna šachty betonem o tl. min. 200mm ve spádu 1%. Vždy v rohu se vytvoří jámka rozměrů 350 x 350 mm a hloubky 150-200 mm. Z jámky bude umožněno případné čerpání mobilním čerpadlem. Plastové šachty jsou pouze protahovací a umístěné v terénu.

SO 191 TNS Balabenka, stavební úpravy stávajícího kolektoru v areálu CDP Praha

SO 191 řeší stavební úpravy stávajícího kolektoru v areálu CDP Praha na Balabence. Jedná se o úpravy v prostoru po odstraňované stávající budově TM a napojení na stávající kabelovod

E.2 Pozemní stavební objekty

E.2.5 Demolice

SO 250 TNS Balabenka, demolice

Stávající budova měnírny určená k demolici se nachází v prostoru Balabenky uvnitř trojúhelníku, tvořeného železničními tratěmi Praha hl.n.-Vysočany(Holešovice), Holešovice - Libeň a Libeň - Praha hl.n. Jedná se o jednopodlažní objekt obdélníkového půdorysu s podsklepením a přístavkem s venkovními stanovišti pro transformátory. Přístavek venkovního stání je od budovy měnírny odsazen cca 0,8m, pravděpodobně toto odsazení má umožňovat přirozené provětrávání transformátorů. Půdorysné rozměry objektu měnírny jsou 49,05 x 16,2 m, výška haly je 6,47 m. Stání venkovních transformátorů je rozměrů 34,5x7,1m a výšky 5,84 m. Úroveň podlahy nadzemních částí objektu je vyvýšena 1,1m nad terénem a úroveň podlahy podsklepené části je 1,9m pod terénem. Světlá výška nadzemní části je 4,5-4,9m a suterénu 2,65m. Z hlediska provádění demolice bude nejprve nutno provést stavební úpravy stávajícího kolektoru (řeší SO 191) a ochranu stávajících kabelů v rámci kabelového prostoru, které budou ponechány v rámci stávajícího kolektoru. Objekt je připojen k vodovodnímu a kanalizačnímu řádu a el. síti. Před demolicí je nutné objekt odpojit. Veškeré stávající vnitřní kabelové rozvody vedené po stěnách budou odstraněny. Navržený postup bouracích prací vychází z konstrukčního systému stavby, bezpečného provádění demolice a šetrného chování vzhledem k okolní zástavbě. Demolice bude probíhat standardním postupným bouráním od střechy po základy s využitím malé mechanizace. Bude používáno ruční nářadí, sbíjecí kladivo, malý nakladač, autojeřáb, kropicí vůz a nákladní automobily. Odstraněny budou veškeré stavební konstrukce až do hloubky cca 1,8 m pod úroveň okolních zpevněných ploch a upraveného terénu. Použití výkonnější a větší mechanizace se předpokládá při bourání betonové základové desky. V rámci demolice nebude odstraňována žádná zeleň.

E.3 Trakční a energetická zařízení

E.3.1 Trakční vedení

SO 310 TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV t.ú.201,202,601,602

Z nové budovy trakční měnírny (z rozvaděče + pólu) budou kabely napájecího vedení (4 x2 kabely 6/10kV) vedeny kabelovodem SO190 a dále v samostatné kabelové trase až do místa stávajících stožárů N1, N3, N5 a N7.

Dva kabely napaječe N11 jsou ukončeny na stožáru N1 s připojením na TV koleje č.201.

Dva kabely napaječe N12 jsou ukončeny na stožáru N3 s připojením na TV koleje č.202.

Dva kabely napaječe N43 jsou ukončeny na stožáru N7 s připojením na TV koleje č.601.

Dva kabely napaječe N44 jsou ukončeny na stožáru N5 s připojením na TV koleje č.602.

Odpojovače na stožárech N1,N2,N3,N4,N5,N6,N7,N8 zůstávají stávající. V tomto SO 310 je navrženo elektrické oddělení TV kolejí č.401, č.402 od TV koleje č.201 pomocí děličů a odpojovačů 201, 201A, 202, 202A umístěných na nových stožárech.

Po aktivaci nové trakční měnirny je počítáno s postupným připojováním nových kabelů na TV a současně s demontáží stávajících kabelů, kabelových koncovek a omezovačů přepětí. Konstrukce pro uchycení kabelů na stožárech a odpojovače s připojením na TV bude využito stávající. Demontované kabely a přebytečná zemina z výkopů se odveze k likvidaci nebo na skládky, určené pro tuto stavbu. Ostatní využitelný materiál TV bude roztríděn a použitelný předán provozovateli TV na určené místo pro další použití.

SO 311 TNS Balabenka, připojení napájecího vedení na TV žst.Libeň

Z nové budovy trakční měnirny (z rozvaděče + pólu) budou kabely napájecího vedení (kabely 6/10kV) vedeny kabelovodem SO190 a dále v samostatné kabelové trase až do míst stožárů pro připojení na TV.

Kabely (2x3ks) napaječů N42,N41 jsou ukončeny na novém stožáru 55A s připojením na odpojovače N141, N142 pro TV koleje č.302 a č.301. Nový napájecí převěs na stožárech 55A-56A nahrazuje stávající připojení kolejí 301,302 u měnirny na stožárech N1-N2,N3-N4. Odpojovače č. N141,N142,3A se umístí na stožár 55A a odpojovač 3B na stožáru 56A.

Kabely (2ks) napaječe N70 jsou ukončeny na novém stožáru 9A s odpojovačem N170 pro připojení na TV koleje DKV Libeň.

Kabely (2x3ks) napaječů N0,N2 jsou ukončeny na stožáru M4, M6 s připojením na odpojovače N100, N102 pro TV koleje č.20 a č.22. Kabely (4ks) napaječe N1 jsou ukončeny na stožáru M2, s připojením na odpojovače N101 a N101A, N101B na stožáru 108A pro připojení na TV koleje č.101 a č.103.

Kabely (3x3ks) napaječů N21,N22,N23 jsou ukončeny na stožáru M15, M17,M19 s připojením na odpojovače N121, N122,N123 pro TV koleje č.104,108 a č.110.

Kabely (2x4ks) napaječů N31, N32 jsou ukončeny na stožáru M21,M23, s připojením na odpojovače N131 a N132 pro připojení na TV koleje č.1 a č.2 trati směr Praha - Holešovice.

Kabely (4ks) napaječe N51 jsou ukončeny na stožáru M25, s připojením na odpojovače N151 pro připojení na TV trati ve směru Praha - Vysočany.

Kabely (2x4ks) napaječů N52, N61 jsou ukončeny na stožáru 76,78, s připojením na odpojovače N152 a N161 pro připojení na TV koleje č.3021 a č.301trati směr Praha - Vysočany. Na stožárech 76, 78 se počítá s doplněním konstrukcí pro vystrojení uchycení 4kabelů na stožár, stávající konstrukce jsou jen pro 3kabely ukončené na stožáru.

Po aktivaci nové trakční měnirny je počítáno s postupným připojováním nových kabelových na TV a současně s demontáží stávajících kabelů, vystrojení stožárů a připojení na TV zůstává stávající kromě připojení napaječů č.41, 42, jejich připojení na koleje 301,302 ve směru Praha hl.n se demontuje. Počítá se s demontáží převěsů N1-N2,N3-N4, stožárů a základů č. N1,N2,N3,N4 .

Demontáž stávajícího připojení zpětných kabelů u výhybek č.4,č.5 km,4,571 včetně rozvaděče ZV. Demontáž opuštěných základů TV se počítá do hloubky minimálně 1m pod terén. Suť ze základů a přebytečná zemina z výkopů se odveze k likvidaci nebo na skládky, určené pro tuto stavbu. Ostatní materiál TV bude roztríděn a použitelný předán provozovateli TV na určené místo pro další použití.

SO 312 TNS Balabenka, připojení zpětného vedení

Mínus pól měnirny bude připojen ke kolejím kabelovým vedením takto:

- 8ks Al kabel 500 mm² a dva nové rozvaděče s připojovacími kabely 16x 120CHBU ukončené na středech stykových transformátorů zabezpečovacího zařízení pro připojení ke kolejím č. 301, 302,401 u nové MR,

- 3ks Al kabel 500 mm² a nového rozvaděče s připojovacími kabely 6x120CHBU pro připojení přímo ke kolejnicím koleji DKV Libeň,

- 8ks Al kabel 500 mm² a stávající rozvaděč s připojovacími kabely 16x120CHBU ukončené na středech stykových transformátorů zabezpečovacího zařízení pro připojení ke kolejím č.(20)100, č.(21) 101,č.(22) 102, a č.(23)103. Při ověření stávajícího stavu na místě projektant zjistil nevyhovující uložení stávajících připojovacích kabelů vedoucích k stykovým transformátorům, proto bude navržena jejich úprava.

- 6ksAl kabel 500 mm² a nový stávající rozvaděč s přípojovacími kabely 12x ukončené na středech stykových transformátorů zabezpečovacího zařízení pro připojení ke kolejím č. 104,108 a v rozvaděči budou připojeny i 2ks 500 mm² kabelů k propojení rozvaděče u kolejě č.110.,

- 2+2ks Al kabel 500 mm² a nový rozvaděč s přípojovacími kabely 8x 120CHBU ukončené na středech stykových transformátorů zabezpečovacího zařízení pro připojení ke koleji č. 110 a přímé připojení ke kolejnicím výtažné koleje.

Demontáž stávajícího připojení zpětných kabelů

a přípojovacích kabelů je nutno počítat u výhybek č.4,č.5 v km,4,571 včetně rozvaděče se základem. S demontáží opuštěných základů TV bude počítáno do hloubky minimálně 1m pod terén.

Požadavky na stykové transformátory zabezpečovacího zařízení a jejich připojení.

Stykové transformátory a jejich připojení na kolejnice musí odpovídat parametrům definované v energetických výpočtech. Podle provedených měření stávající stykové transformátory a jejich připojení na kolejnice nevyhovují pro průchod zpětných trakčních proudů. Z uvedeného důvodu je tato problematika řešena v SO 370.

E.3.2 Napájecí stanice - stavební část

SO 320 TNS Balabenka, napájecí stanice

Objemové parametry

Provozní budova :	
Zastavěná plocha	943,6 m ²
Obestavěný prostor	6330 m ³
Výška objektu	6,3 m

Jedná se o dvoupodlažní objekt. Technologie a zázemí budou umístěny v 1.NP. 1.PP je navrženo jako technologický prostor pro kabelová vedení. Vnitřní dispozice je rozdělena dle požadavků a nároků silnoproudé technologie. U severozápadního průčelí jsou umístěny trafa a hlavní vstup do objektu TNS. Hlavní prostor je obsazen halami technologie, dále jsou v dispozici umístěny velín, sdělovací místnost, místnost baterií, sklad, denní místnost a šatna se sociálním zázemím.

Vertikální komunikace bude zajištěna schodišti umožňující přístup na železobetonové rampy umístěné u delších stran objektu. Z ramp bude přístup do 1.NP. Přístup z 1.NP do 1.PP (kabelového prostoru) bude přes otvory v podlaze 1.NP pomocí přístupových stupadel a hlavního schodiště umístěného cca v polovině délky objektu. Přístup na plochu střechu bude řešen pomocí OK žebříku s ochranným košem.

Objekt TNS je řešen jako bezobslužný. Uvažuje se s max. 5-ti osobami, které provádí revizi zařízení a kontrolu objektu. Z toho max. 3 osoby se vyskytnou v jednom čase.

Objekt bude založen na plošných základech - základové monolitické desce. Pod základovou deskou bude proveden podkladní beton a roznášecí štěrkopískový polštář. Nosná konstrukce TNS bude železobetonová montovaná. Předpokládá se použití prefabrikovaných prostorových buněk, z kterých bude objekt vyskládán. Strop mezi 1.NP a 1.PP (kabelovým prostorem) bude železobetonový. Strop nad 1.NP bude též železobetonový.

Střecha objektu bude jednoplášťová se spádem min.2°. Povlaková hydroizolace bude fóliová v systémové skladbě včetně podkladních vrstev.

Fasády budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tenkovrstvou omítkou ve světlých odstínech (světle šedá). Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat technické standarty uvedené v ČSN 73 0540-2, současně za splnění podmínek vyhl. 78/2013 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Okna budou plastová. Vstupní dveře a vrata budou ocelová zateplená.

Tepelné izolace budou u plochy pod terénem po úroveň 1.NP v provedení z XPS, od 1.NP výše z EPS-F. Ve střešním plášti bude použito EPS 150 S. Z důvodů požárně bezpečnostního řešení bude lokálně použita tepelná izolace z minerální plsti

Hydroizolace spodní stavby bude provedena do úrovně podlahy 1.NP. předpokládá se použití systému hydroizolace, která bude sloužit jako opatření proti pronikání radonu do objektu. Hydroizolace střechy bude fóliová.

Elektroinstalace objektu

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. Nouzové osvětlení bude navrženo v souladu s ČSN EN 1838, s bezpečnostními normami a předpisy. Nouzová svítidla budou vybavena vlastním akumulátorem s dobou zálohy min. 1 hod. V objektu budou rozmístěny zásuvky 230V/16A a 400V/16A dle požadavků technologie. Vzduchotechnická zařízení nebudou v provozu při požáru. Ovládání vzduchotechniky bude zajišťovat MaR nebo prostorové termostaty. Dodávka topidel, jejich montáž a připojení bude součástí elektroinstalace. V rámci profese silnoproud budou vyvedeny elektrické vývody pro ohřívače teplé vody, automatiku splachování, atd.. Bleskosvod a uzemnění - 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 a vypočtenou dostatečnou vzdálenost dle souboru norem ČSN EN 62 305:2006, Části 1-4, edice 2.

Vytápění

Vytápění v části objektu měřírny je uvažováno v místnostech hal, velína, sdělovací techniky, sociálního zázemí a údržby. Zdrojem tepla budou elektrické přímotopné konvektory umístěné na stěnách, převážně pod okenními otvory. Návrh elektrických přímotopných konvektorů a jejich připojení je součástí dokumentace elektroinstalace.

Vzduchotechnika a chlazení

Navrženy jsou následující systémy větrání:

- 1) chlazení místností velína, DOO a sdělovací místnosti

Místnosti budou ochlazovány samostatnými systémy split vnitřními nástěnnými jednotkami. Zdrojem chladu jsou kondenzační jednotky, zavěšené na fasádě.

- 2) přívod upraveného vzduchu do velína

Do velína s převážně trvalou obsluhou (1 osoba) bude přiváděn venkovní vzduch malou podstropní jednotkou s filtrem a elektrickým ohřívačem, s autonomní regulací. Odvod vzduchu bude přetlakem do navazující chodby. Průtok vzduchu 50 m³/hod.

- 3) sdružené větrání s nuceným odvodem nadměrného tepla z obou hal technologie

Odvod vzduchu budou zajišťovat nástřešní ventilátory. Přívod vzduchu bude podtlakem přes otvory ve fasádě o celkové účinné ploše ca 8 m² na každou halu, opatřené klapkami a protidešťovými žaluziemi. Průtok vzduchu bude regulován podle vnitřní teploty. Počet ventilátorů uváděných do chodu bude dán vnitřní teplotou. Při venkovní teplotě větší než 10°C budou klapky trvale otevřeny.

- 4) sdružené větrání rozvodny NN s nuceným odvodem nadměrného tepla

Odvod vzduchu bude zajišťovat potrubní ventilátor, s vývodem na fasádu. Odtah bude ze zadních prostor rozvodny. Přívod vzduchu bude pod tlakem přes otvor ve fasádě s účinnou plochou ca 0,4 m², opatřeným klapkou a žaluzií.

- 5) sdružené větrání 8 místností TVS, TZ s nuceným odvodem nadměrného tepla

Odvod vzduchu bude zajišťovat stěnový ventilátor, s vývodem na fasádu. Přívod vzduchu bude pod tlakem přes otvor ve fasádě s účinnou plochou ca 0,4 m², opatřeným klapkou a žaluzií.

- 6) přirozené větrání aerací a infiltrací prostor 6 trafokobek

Prostory trafokobek budou větrány čelní stěnou s roletovými vraty s účinnou plochou pro větrání

(přívod a odvod) cca 20 m².

- 7) přirozené větrání aerací kabelového prostoru

Kabelový prostor v 1.PP bude větrán přirozeně šesti otvory umístěnými po volném obvodu budovy. Otvory budou opatřeny protidešťovou žaluzií a automaticky ovládanou uzavírací klapkou. Zavírání klapky bude od termostatu při poklesu teploty pod +5°C.

Zdravotně technické instalace (vodovod, kanalizace)

V objektu bude zbudován vnitřní vodovod. Vnitřní vodovod je rozdělen na rozvody pitné a teplé užitkové vody k jednotlivým odběrním místům z plastového potrubí. Objekt bude napojen pomocí

vodovodní přípojky na areálové rozvody vody – viz samostatná část dokumentace SO 160. Připojovací potrubí bude vedeno po stěně nebo v instalační předstěně. Voda bude vedena v ochranné izolaci dle vyhlášky č. 193/2007 Sb. V prostoru sprchy bude zbudován lokální ohřev TUV pomocí společného tlakového nástěnného průtokového elektrického ohříváku. Vybavení interiéru bude zařizovacími předměty standardu Jika, konkrétní typy dle výběru investora. Jako výtokové armatury jsou použity stojánkové pákové (umyvadlo) a nástěnné pákové (sprcha) směšovací baterie. Měření spotřeby vody bude zajištěno pro celý objekt společně lopatkovým vodoměrem. Potrubní lopatkový vodoměr o měrném průtoku 1,5 m³/hod bude umístěn za hlavním uzávěrem vody. Pro rozvody vnitřní bude zbudována vnitřní kanalizace. Vnitřní kanalizace je v souladu s vnější jako oddílná. Vnitřní splašková kanalizace bude zaústěna do areálové splaškové kanalizace (SO161) napojením na venkovní svod na hranici objektu. Splašková kanalizace má v objektu charakter normální splaškové vody. Pro rozvody vnitřní splaškové kanalizace pro připojovací a svislé odpadní potrubí je použito plastové potrubí těsněné pryžovými O – kroužky, pro svodné potrubí v 1.PP a v zemi bude použito plastové potrubí tvrzené PVC systém KG těsněné pryžovými O – kroužky. Pro rozvody vnitřní kondenzátní kanalizace bude použito plastové potrubí - například polypropylén typ 3 (PPR PN 10). Větrání kanalizace bude zajištěno ventilačním potrubím osazeným na svislé odpadní potrubí po zaústění zařizovacích předmětů a osazení čistícího kusu. Připojovací potrubí bude provedeno rovněž z hrdlového polypropylenu (systém HT), spoje jsou těsněny gumovými O - kroužky. Dešťová kanalizace slouží k odvodnění střechy. Odvodnění střechy je zajištěno kovovým potrubím a žlaby. Zemní dešťové svody jsou řešeny samostatnou dokumentací areálové venkovní kanalizace (SO162).

SO 321 TNS Balabenka, obslužný objekt

Objemové parametry

Zastavěná plocha	66,94 m ²
Obestavěný prostor	260 m ³
Výška objektu	3,9 m

Vedlejší obslužný objekt bude složen ze tří prostorů, přičemž jeden bude sloužit pro parkování osobního vozidla a další dva pro uskladnění prostředků údržby. (zahradní náčiní atd.). Objekt bude založen na plošných základech - základových monolitických pasech. Pod podlahovou deskou bude proveden podkladní beton a roznášecí štěrkopískový polštář. Nosná konstrukce TNS bude železobetonová montovaná. Předpokládá se použití prefabrikovaných prostorových buněk, z kterých bude objekt vyskládán. Strop nad 1.NP bude železobetonový. Hydroizolace spodní stavby bude provedena do úrovně cca 300 mm nad upravený terén. Střecha objektu bude jednoplášťová se spádem min.2°. Povlaková hydroizolace bude fóliová v systémové skladbě včetně podkladních vrstev. Fasády budou opatřeny tenkovrstvou omítkou ve světlých odstínech. Vstupní vrata budou ocelová zateplená v barevném odstínu modré.

Vytápění

Objekt nebude vytápěn.

Elektroinstalace objektu

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. V objektu budou rozmístěny zásuvky 230V/16A a 400V/16A dle požadavků technologie. 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 a vypočtenou dostatečnou vzdálenost dle souboru norem ČSN EN 62 305:2006, Části 1-4, edice 2.

Vzduchotechnika

Větrání obslužného objektu bude přirozeně přes větrací otvory v obvodových stěnách.

Zdravotně technické instalace (kanalizace)

Odvedení dešťových vod bude řešeno napojením na vnější síť (řešeno v rámci SO 162).

SO 322 TNS Balabenka, oplocení

Oplocení bude provedeno kolem celého areálu TNS Balabenka. U vjezdu do areálu budou osazeny dvoukřídlová vrata šíře 5,0 m s ručním ovládáním. Vedle vrat bude osazena branka pro pěší šíře 1,0 m. V blízkosti polohy odpojovačů bude osazena druhá branka šíře 1,0 m. Dispoziční tvar oplocení kopíruje

tvár hlavního objektu – bude provedeno kolem celého areálu přibližně do tvaru obdélníka. Oplocení bylo navrženo jako oplocení s podhrabovými deskami z ocelových pozinkovaných a poplastovaných svařovaných sítí výšky 2,0 m. Nad pletivem v rámci oboustranných bavolet bude osazen navíc 2x ostnatý drát, který byl přichycen systémovými ocelovými příchytkami. Panely pletiva byly uchyceny na ocelové poplastované sloupky, které byly kotveny do betonových patek. V oplocení bude proveden 1 hlavní vstup, hlavní vstup na jihozápadní straně bude opatřen brankou pro pěší a dvoukřídlovými vraty. V blízkosti místa odpojovačů bude umístěna druhá branka š. 1,0 m. Brána a vrátka budou uzamykatelná. Brána a vrátka budou ovládána manuálně. U vrátek bude integrován komunikační systém (bude součástí dodávky silnoproudu a slaboproudu v rámci příslušného PS).

SO 323 TNS Balabenka, úprava oplocení u areálu CDP Praha

V rámci stávajícího areálu TM Balabenka u CDP Praha bude odstraněna stávající část původního oplocení v délce 169 m, včetně betonové plotové podezdívky do hloubky min. 700 mm. Stávající oplocení je tvořeno v dílčím rozsahu z klasického plotového pletiva napnutého mezi sloupky a ve větším rozsahu z plotových dílců s pletivovou výplní, u horní části je plot opatřen několika řadami ostnatého drátu. Nové oplocení bude provedeno ve stejné stopě jako je stopa odstraňovaného oplocení. Oplocení bylo navrženo jako oplocení, které bylo již realizováno v rámci výstavby CDP Praha - z ocelových pozinkovaných a poplastovaných svařovaných sítí výšky 2,0 m. Nad pletivem bude osazen navíc 2x ostnatý drát, který bude přichycen systémovými ocelovými příchytkami. Panely pletiva budou uchyceny na ocelové poplastované sloupky, které budou kotveny do betonových patek (v dílčí délce do opěrné stěny nad šachtou kabelovodu).

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

SO 360 TNS Balabenka, úprava rozvodu vn 6kV 50Hz

V současném stavu je TNS napájecím bodem pro 4x drážní napájecí rozvod vn 6kV 50Hz. Jedná se o napájecí rozvody v traťových úsecích směr TNS Praha Třešňovka, TNS Praha Běchovice, TNS Roztoky u Prahy a STS Praha Vysočany. Napájecí rozvod je řešen ve všech případech kabely typu AYKCY 3x50mm². Pro vedení kabelů směrem z objektu TNS Balabenka jsou využívány stávající kabelové kanály a kabelovody, na které navazují standardní kabelové trasy v zemi. V případě rozvodu vn 6kV 50Hz směr TNS Praha Třešňovka je součástí rozvodu připojení stávající STS Praha Balabenka, která je situována v areálu TNS. V navrhovaném novém stavu bude stávající rozvod vn 6kV 50Hz ve všech uvedených případech odpojen ze stávající TNS a bude nově zaústěn do nově vybudované TNS Balabenka. Všechna kabelová vedení vn 6kV budou po odpojení ze stávající TNS spojována na nově realizované kabely vn 6kV, které budou zapojeny do objektu nové TNS Balabenka. Zaústění do nové TNS bude provedeno ve všech případech přes venkovní rozpínací kiosky (celkem 6ks) situované v areálu nové TNS. Všechny venkovní kiosky budou vybaveny dálkově ovládanými odpojovači. Z rozvodu vn 6kV 50Hz bude napojeno záložní napájení systému vlastní spotřeby nové TNS, z tohoto důvodu budou výše uvedené kiosky doplněny o další 1ks s transformátorem 6/0,4kV. Připojení stávající STS Praha Balabenka bude v novém stavu zajištěno rozvodem 6kV 50Hz určeným pro traťový úsek směr TNS Praha Běchovice. Nové rozvody vn 6kV 50Hz budou provedeny kabely typu AYKCY 3x50/16mm², kabely jsou ukládány v nových a stávajících kabelovodech a kabelových kanálech.

SO 361 TNS Balabenka, rozvod nn a osvětlení

V současném stavu se v rámci provozních rozvodů nn ve venkovním areálu TNS Balabenka nachází napájecí rozvod nn venkovního osvětlení, tento rozvod je napájen ze systému vlastní spotřeby v budově TNS. Venkovní osvětlení areálu je zajištěno výbojkovými svítidly na ocelových osvětlovacích stožárech. V navrhovaném novém stavu bude stávající napájecí rozvod nn včetně osvětlovacích stožárů kompletně demontován. Ve venkovním areálu nové TNS Balabenka bude vybudováno nové venkovní osvětlení napájené kabelovým rozvodem z rozvaděče stavební elektroinstalace uvnitř nové budovy TNS. Osvětlení bude dimenzováno dle požadavků stanovených provozovatelem areálu – parametry budou odpovídat ČSN EN 12 464-2 dle ref. č.5.1.2. Součástí tohoto SO je realizace kabelových přípojek nn pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS vedená z venkovního kiosku 6/0,4kV a dále přípojka pro obslužný objekt. Všechny nové rozvody nn jsou navrženy výhradně v areálu nové TNS, rozvody budou provedeny kabely typu CYKY, uložení kabelů je navrženo v zemi.

SO 362 TNS Balabenka, návěst pro elektrický provoz

V současném stavu je v TNS Balabenka provozován systém světelné návěsti pro elektrický provoz ve 3 napájených kolejích. Systém je napájen z vlastní spotřeby TNS, ovládání probíhá automaticky ve vazbě na provozní stav napaječů nebo manuálně obsluhou TNS. V navrhovaném novém stavu bude stávající

systém světelné návěsti zrušen a demontován. V rámci nové TNS Balabenka bude nainstalován nový systém světelné návěsti pro elektrický provoz do všech kolejí napájených z TNS – vždy pro jízdu vlaku z obou směrů. Celkem bude světelnou návěstí vybaveno 11 napájených kolejí. Napájení bude zajištěno z vlastní spotřeby nové TNS. Ovládání bude zajištěno z budovy nové TNS prostřednictvím nového ovládacího rozvaděče, ovládání bude probíhat automaticky ve vazbě na provozní stav napaječů, manuální řízení a dohled budou zajištěny ze stanoveného dispečerského pracoviště, případně v rámci místní obsluhy TNS. Nové kabelové rozvody nn jsou navrženy v typovém provedení CYKY, uložení kabelů je navrženo ve stávajících a nových kabelovodech a kabelových kanálech, na něž navazuje uložení standardně v zemi.

SO 363 TNS Balabenka, úprava DOÚO

V současném stavu je v TNS Balabenka provozován systém dálkového ovládání odpojovačů trakčního vedení (DOÚO) pro celkem 43ks odpojovačů. Systém je napájen z vlastní spotřeby TNS, ovládání probíhá prostřednictvím ovládacího rozvaděče DOÚO v budově TNS buď dálkově z určeného dispečerského pracoviště, nebo místně obsluhou TNS. V navrhovaném novém stavu bude zrušen stávající ovládací rozvaděč DOÚO včetně rozhodující části ovládací kabelizace vedené k jednotlivým pohonům. Bude provedeno propojení pohonů všech ovládaných odpojovačů novou ovládací kabelizací do nového ovládacího systému DOÚO, který bude umístěn v nové budově TNS, celkem bude ovládáno 43ks stávajících odpojovačů a 3ks nově instalovaných odpojovačů. Případná propojení mezi jednotlivými stávajícími odpojovači v kolejišti budou zachována. Ovládání bude zajištěno z budovy nové TNS prostřednictvím nového ovládacího rozvaděče DOÚO, ovládání a dohled budou zajištěny ze stanoveného dispečerského pracoviště případně v rámci místní obsluhy TNS. Nové kabelové rozvody nn jsou navrženy v typovém provedení CYKY, uložení kabelů je navrženo ve stávajících a nových kabelovodech a kabelových kanálech, na něž navazuje uložení standardně v zemi.

SO 364 TNS Balabenka, úprava napájecího vedení vn 22kV z TR Pražáčka

V současném stavu je TNS Balabenka napájena dvojicí napájecích kabelových vedení vn 22kV z TR PREdi Pražáčka. Napájení je řešeno hliníkovými kabely vn o průřezu 240mm². Kabely jsou uloženy ve volném prostoru v zemi, pod kolejištěm a do budovy TNS jsou uloženy ve stávajícím kabelovém kanálu. V navrhovaném novém stavu budou stávající kabely postupně odpojeny a zrušeny. Napájení nové TNS Balabenka bude zajištěno z objektu TR PREdi Pražáčka novými napájecími kabely vn 22kV. Napájení bude provedeno dvojicí paralelních napájecích vedení – 3x vn 22kV CXEKVCEY 1x240mm². Nová kabelová vedení budou uložena z rozvodny TR PREdi Pražáčka v zemi, v části trasy bude využit nově vybudovaný kabelovod. Uložení kabelů bude respektovat nároky na napájení, tj. kabelová vedení budou vzájemně oddělena, aby nedošlo ke vzájemnému ovlivnění při případné poruše jednoho napaječe. Přepojení napájecího vedení bude probíhat postupně tak, aby v každém stavebním postupu bylo zachováno napájení TNS Balabenka vždy alespoň jedním napájecím příívodem. Nová kabelová vedení budou v celém rozsahu v majetku a správě SŽDC s.o..

SO 365 TNS Balabenka, úprava napájecího vedení vn 22kV pro areál CDP Praha

V současném stavu jsou z TNS Balabenka napájeny rozvodem vn 22kV dvě drážní trafostanice – trafostanice 22/0,4kV CDP Praha a trafostanice 22/0,4kV situovaná v areálu měnirny. Napájení je řešeno napájecí smyčkou – hliníkovými kabely vn o průřezu 120mm². Kabely jsou uloženy v zemi v areálu TNS a v areálu CDP Praha. V novém stavu bude stávající napájecí smyčka vn 22kV přepojena do nové TNS Balabenka. Přepojení do nového napájecího bodu bude probíhat postupně tak, aby v každém stavebním postupu bylo zachováno napájení obou trafostanic 22/0,4kV vždy alespoň jedním napájecím příívodem. Z nové TNS Balabenka bude položena dvojice napájecích kabelů 3x vn 22kV AXEKVCEY 1x120mm². Kabely budou v areálu stávající TNS přepojeny na stávající rozvod vn 22kV formou ukončení jednoho vedení v trafostanici 22/0,4kV a ukončení druhého vedení spojovištěm na stávající kabel. Uložení kabelů bude respektovat nároky na napájení, tj. kabelová vedení budou vzájemně oddělena tak aby nedošlo ke vzájemnému ovlivnění při případné poruše jednoho napaječe. Uložení kabelových vedení je navrženo v novém kabelovodu, na který navazuje uložení standardně v zemi.

SO 366 TNS Balabenka, úprava přípojek nn v areálu CDP Praha

V současném stavu je z objektu stávající TNS Balabenka zajištěno dvěma samostatnými příípojkami napájení elektrického ohřevu výhybek (EOV) a venkovního osvětlení v kolejišti odbočky Rokytka a dále napájení technologie BTS GSM-R, která je umístěna přímo v areálu TNS. Napájecí vývod směrem do odbočky Rokytka je vybaven oddělením potenciálů zemních soustav. V navrhovaném novém stavu v rámci zrušení stávající TNS Balabenka budou obě příípojky přepojeny do stávající drážní trafostanice TS 22/0,4kV která je situována v areálu TNS. Vývody směr odbočka Rokytka (2x AYKY 3x240+120) a směr

BTS GSM-R budou zapojeny ve stávajícím hlavním rozvaděči v objektu trafostanice. Hlavní rozvaděč bude za tímto účelem upraven, dále dojde v trafostanici ke zrušení dvojice oddělovacích transformátorů pro napájení EOv (oddělovací transformátory pozbyvají po zrušení TNS významu). Pro technologii BTS GSM-R bude v celé délce položen nový napájecí kabel, pro odbočku Rokytka bude napájecí kabelové vedení položeno v části trasy a bude spojováno na stávající kabely. Nové rozvody nn budou provedeny kabely typu AYKY a CYKY, uložení kabelů je navrženo v celém rozsahu v zemi.

E.3.7 Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 370 TNS Balabenka, ukolejnění vodivých konstrukcí

Předmětem řešení výše uvedeného SO ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí. Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno. Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby. Řešení je shrnuto v Koordinačním schématu ukolejnění a trakčních propojení.

E.3.8 Vnější uzemnění

SO 380 TNS Balabenka, vnější uzemnění

Předmětem řešení této přípravné dokumentace je vnější uzemnění trakční napájecí stanice (TNS) Balabenka, trakčního napájecího systému 3kV DC. Požadavky na uzemňovací soustavy vyplývají z požadavků na uzemňovací síť jednotlivých technologií a uspořádání napájecího systému jako celku. Pro uzemnění TNS bude uzemňovací soustava společná pro vn a nn. Z objektu nové TNS bude dále vyveden kabel mimo oplocení areálu, kde bude provedena sonda zemní ochrany.

Vnější uzemnění je navrženo jako soustava páskových a tyčových zemničů. Zemnič v zemi je navržen z pásků 2x FeZn 30/4. Tyčové zemniče se navrhují na obvodu prostřídane, v minimální vzájemné vzdálenosti alespoň 6 m. Pásky FeZn budou uloženy ve výkopu v hloubce 0,75 – 1,75 m (uvažováno od stávajícího volného terénu a dle finálních terénních úprav), při křížení s kabelovým vedením budou pásky uloženy 0,5m pod kabelovým vedením. Před vstupy do budovy bude proveden potenciálový práh (řízení potenciálu) z pásky FeZn 30/4. Svody napojené na zemní pásek budou v zemi svařené. Uzemňovací příводы budou chráněny proti mechanickému poškození trubkou, trubka bude utěsněna asfaltovou zálivkou, nebo licí pryskyřicí. Na přechodu země – vzduch budou přívery chráněné pasivní ochranou (asfaltová zálivka, licí pryskyřice, antikorozi pásky) v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch. Zemničí pásky vedené na povrchu budou natřené a označeny zelenou barvou se žlutými pásky.

Zemnič (pásek v zemi) musí být uložen do lože z prosáté zeminy bez kamení a štěrku a půda nesmí působit na zemnič agresivně, lože musí být udusáno. Při záhozu výkopu pro zemnič nesmí být do něj ukládány zbytky stavebních materiálů a jiné cizorodé látky, které zvyšují korozi zemničů. Zához výkopu bude proveden se zhutněním po vrstvách a bude provedena provizorní úprava terénu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Silnoproudá technologická zařízení jsou dimenzována na základě energetických výpočtů a požadavků provozovatele SŽDC Oblastní ředitelství. 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 TNS Balabenka, POK

Pro přenos dat přenosového systému, DŘT, kamerového systému a dalších informací systému sdělovací techniky se navrhuje mezi CDP Praha a TNS Blabenka vybudovat optické propojení 24 vláken SM. Pro instalaci optického kabelu se navrhuje položit dvě ochranné trubky HDPE 40/33. Sdělovací optická kabelizace bude uložena do nového a z části stávajícího kabelovodu (kolektoru).

Na základě zadání se navrhuje nový objekt TNS Balabenka propojit se stávajícím objektem transformovny PRE Pražanka. Propojení se navrhuje realizovat optickým kabel 12 vláken SM. Pro instalaci optického kabelu budou položeny dvě ochranné trubky HDPE. Trasa nové sdělovací kabelizace bude přiložena do trasy silnoproudého vedení.

POK SŽDC 24 vláken SM se navrhuje ukončit konektory E2000/APC:

CDP Praha: sdělovací místnost – POK 24 vláken SM se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči pro 144 vláken (řeší PS 211), který se navrhuje umístit do stávající skříně 19" 47U.

Budova TNS: sdělovací místnost – POK 24 vláken SM se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči pro 48 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit do nové skříně 19" 47U. V novém optickém rozváděči bude také ukončen optický kabel propojující TNS Balabenu s TR Pražanka a optické kabely řešící kamerový systém.

OK SŽDC 12 vláken SM se navrhuje ukončit konektory E2000/APC:

Budova TNS: sdělovací místnost – OK 12 vláken SM se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči pro 48 vláken (řeší tento PS), viz. POK 24vl.

TR Pražanka – OK 12 vláken SM se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči pro 12 vláken (řeší tento PS), který se navrhuje umístit do nové skříně 19" 47U.

PS 211 TNS Balabenka, úprava stávající kabelizace SŽDC

Po zprovoznění nové TNS Balabenka se navrhuje následujícím způsobem upravit sdělovací kabelizaci ukončenou ve stávajícím objektu TM Balabenka:

- stávající propojení TM Balabenka a objektu TÚDC Malletova (25XN0,8, 2x HDPE a OK 12 vláken) se navrhuje upravit do CDP Praha. Stávající ochranné trubky HDPE a metalický kabel se navrhuje u trakčního stožáru č. 107D naspojkovat na nové sdělovací vedení, které se navrhuje zatáhnout v šachtě č.13 do nového kabelovodu. Nová kabelizace bude dále vedena kabelovodem až do CDP Praha, kde bude kabelizace ukončena. Nový metalický kabel 25XN0,8 bude ukončen ve sdělovací místnosti ve stávající 19" skříně 47U na rozpojovacích svorkovnicích, ochranné trubky HDPE budou ukončeny v 1. PP CDP Praha. Do upravené trasy ochranných trubek HDPE v úseku CDP Praha – objekt Malettova se navrhuje instalovat nový optický kabel 36 vláken. Nový optický kabel 36 vláken se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči 144 vláken (řeší tento PS) ve stávající 19" skříně 47U v CDP Praha a v novém optickém rozváděči 36 vláken (řeší tento PS) ve stávající 19" skříně objektu Malettova. Po přepojení provozu na nový optický kabel se navrhuje stávající optický kabel 12 vláken vyfouknout. Upravovaná sdělovací kabelizace se navrhuje zatáhnout do nového i stávajícího kabelovodu.
- stávající propojení TM Balabenka a PB č. 1 žst. Praha Libeň (1x HDPE a OK 12 vláken) se navrhuje upravit do sdělovací místnosti PB Balabenka. Pokud délka stávajícího optického kabelu bude nedostatečná, navrhuje se stávající optický kabel prodloužit novým optickým kabelem, který bude na stávající vedení napojen v optické spoje. Optický kabel se navrhuje demontovat z optického rozvaděče TM Balabenka, vyfouknout ze stávající HDPE do stávající kabelové šachty č. 10 (stáv. kabelovod), zafouknout do nové ochranné trubky HDPE ukončené ve sdělovací místnosti PB Balabenka a optický kabel 12 vláken ukončit v novém optickém rozváděči pro 12 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříně 47U. Upravovaná optická trasa se navrhuje zatáhnout do stávajícího kabelovodu.
- stávající propojení TM Balabenka a Praha U2 (MK č. 46 90DM0,9 a MK č. 47 200XN0,8) se navrhuje upravit. Na stávající místní kabely se navrhuje ve stávající kabelové šachtě č. 10 (stáv. kabelovod) naspojkovat novou kabelizaci 2x 50XN0,8, která bude ukončena v CDP Praha ve sdělovací místnosti ve stávající 19" skříně 47U na rozpojovacích svorkovnicích. Nová kabelizace se navrhuje zatáhnout do stávajícího kabelovodu.

V rámci tohoto PS se navrhuje propojit CDP Praha a PB Balabenka jednou optickou trubkou HDPE, do které se navrhuje instalovat optický kabel o kapacitě 144 vláken. Optický kabel 144 vláken se navrhuje ukončit v novém optickém rozváděči 144 vláken (řeší tento PS) v nové 19" skříně 47U v PB Balabenka a v novém optickém rozváděči 144 vláken (řeší tento PS) ve stávající 19" skříně 47U v CDP Praha. Toto propojení se navrhuje realizovat z důvodu propojení CDP Praha se stávajícími optickými kabely, které jsou ukončeny v PB Balabenka. Jedná se o OK 48 vláken z objektu Perneroва; 36 vláken z FB Hl. nádraží; 36 vláken z PB č. 1 žst. Praha Libeň a 12 vláken z PB č. 1 žst. Praha Libeň – úprava v rámci tohoto PS. Propojovací kabelizace se navrhuje zatáhnout do stávajícího kabelovodu.

Při demolici stávajícího objektu TM Balabenka bude ochráněna stávající optická kabelizace vedoucí suterénem stávající TM do objektu CDP Praha. Stávající kabelizace bude ochráněna bez přerušení provozu.

Mezi stávajícím objektem BTS a šachtou stávajícího kolektoru se v rámci tohoto PS navrhuje položit dvě HDPE trubky průměr 110mm, pro případnou budoucí instalaci kabelizace.

PS 212 TNS Balabenka, místní kabelizace

V rámci tohoto PS se navrhuje realizovat nová místní metalická kabelizace, optická kabelizace a ochranné trubky HDPE. V areálu nové TNS se navrhuje propojit následující objekty:

Objekt TNS – sloupky vjezdových bran (2x). V tomto úseku se navrhuje pro napojení telefonních komunikátorů položit metalické kabely TCEPKPFLEZE 5XN0,8 a ochranné trubky HDPE 40/33, které se navrhuje ukončit v zemních kabelových komorách. Dále se navrhuje kabelem CYKY 5x1,5 připojit pohon zařízení brány. Na straně bran se navrhuje kabelizaci ukončit na svorkovnicích instalovaného zařízení a v objektu TNS se kabelizace navrhuje ukončit na rozpojovacích svorkovnicích ve sdělovací místnosti v 19“ skříní 47U.

Objekt TNS – obslužný objekt, tyto dva objekty se navrhuje, pro potřeby EZS, propojit metalickým kabelem TCEPKPFLEZE 5XN0,8. Ve skladu se metalický kabel navrhuje ukončit v novém nástěnném rozváděči a v objektu TNS v 19“ skříní 47U ve sdělovací místnosti vždy na rozpojovacích svorkovnicích.

PS 213 TNS Balabenka, přenosový systém

Účelem této části projektu a tohoto PS je v návaznosti na optické připojení nové NS Balabenka, která bude umístěná v nové poloze, navrhnout přenosový systém pro její připojení. Připojení musí poskytnout:

Datovou technologickou síť

- Toky E1 pro zajištění vazeb mezi sousedními napájecími stanicemi
- Datovou síť intranet
- Telefonní spojení přes telefonní služební síť SŽDC a „vytáčený“ okruh elektrodispečerský VE přes tuto služební telefonní síť

Stavebně se navrhuje postavit novou NS Balabenka, výstavba nové technologie a po jejím zprovoznění a uvedení do provozu, stávající NS odpojit a zrušit. Nově navržený přenosový systém bude zapojen místo stávajícího mezi body SDH P.Libeň a SDH v telekomunikačním objektu Pernerova. Z těchto důvodů a z důvodů kompatibility se stávajícím zařízením pro vazby NS se navrhuje přenosový systém SDH. Součástí výstavby přenosového systému bude i vybudování datové sítě intranet. Připojení se navrhuje pomocí datového přepínače 24 portového 10/100/1000 Mbps s uplinkem 1GE s SFP převodníkem. Přenosový systém bude doplněn přístupovým switchem L2 pro připojení zařízení EZS, KS a IP telefonními přístroji (1x telefonní přípojka do služební telefonní sítě, 1x tel. př. ve funkci vytáčeného okruhu VE). Po zprovoznění nové TNS bude stávající SDH demontováno na další použití. Přenosový systém SDH bude propojen pomocí optických kabelů, které budou položeny v rámci této stavby. Nový přenosový systém SDH musí být kompatibilní se stávajícím systémem v síti SŽDC a musí umožnit integraci do dálkového dohledu SŽDC. Navržené přenosové zařízení bude začleněno pod stávající dohledový a konfigurační nástroj. Přenos dispečerské řídicí techniky (DŘT) je navržen na základě požadavku SEE pomocí samostatné sítě LAN s minimální rychlostí přenosu 2Mbit/s. Pro připojení dalšího zařízení do datové technologické sítě se navrhuje přístupový vnější switch 24p 10/100/1000 Mbps.

V rámci tohoto PS bude zajištěna vazba napáječů TNS Balabenky se sousedními TNS. Jedná se o tyto napájecí stanice:

- Roztoky u Prahy
- Čelákovice
- Praha Běchovice
- Chuchle
- Třešňovka (v rámci stavby Praha Hostivař – Praha hl.n. bude nahrazena TNS Zahradní Město)

Vzhledem k tomu, že stávající moduly vazeb nejsou kompatibilní se současně dodávanými, navrhuje se moduly pro zajištění vazeb v TNS Balabenka, Třešňovka (2x), Chuchle nové (1x) a Čelákovice (1x). V ostatních napájecích stanicích budou vybudovány moduly kompatibilní s navrhovanými, které budou dodány v rámci předchozích staveb (DOZ Kolín – Kralupy n.VI., TNS Běchovice, TNS Roztoky). TNS Chuchle se předpokládá, že v době umístění nového modulu vazeb nebude připojena opticky. Navrhuje se nový modul připojit pomocí SHDSL modemů E1 po stávajícím metalickém kabelu. Modemy musí být chráněny přepětovou ochranou.

Vazby mezi sousedními napájecími stanicemi k NS Balabenka jsou uvedeny na výkresu č.4.

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

PS 220 TNS Balabenka, EZS

V rámci tohoto provozních souborů dojde k vybudování elektrické zabezpečovací signalizace (EZS) v nové TNS a přilehlém obslužném objektu. Vzhledem k tomu, že v uvedených objektech bude umístěno technologické zařízení, navrhuje se ostraha před vstupem nepovolaných osob. Zajištění objektů bude provedeno jako dvojstupňové (plášťová ochrana, prostorová ochrana). Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). V technologických místnostech budou rozmístěny požární hlásiče napojeny na ústřednu EZS. Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna v místnosti se sdělovací technologií. Součástí ústředny bude napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení. Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz. Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS budou připojeny ovládací LCD panely a bezkontaktní čtečky karet. Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny). Přenos informací z ústředny bude směřován do dohledového pracoviště DDTS ŽDC způsobem uvedeným v Technických specifikacích SŽDC č. TS 2/2008-ZSE v planém znění. Pro monitorování stavu ústředny EZS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Navrhuje se vybudovat perimetrickou ochranu areálu TNS Balabenka. V rámci tohoto PS bude provedena demontáž stávajících systémů EZS, které neumožňují začlenění do dálkové diagnostiky. Zařízení EZS bude demontováno pro další použití. Demontáž bude provedena v souladu se směrnicí č.42 SŽDC.

PS 221 TNS Balabenka, sdělovací zařízení

Hlavní náplní těchto PS je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v novém objektu TNS. Jedná se zejména o:

- Vnitřní slaboproudé rozvody (datové, telefonní, hodinové) v nových a stávajících objektech;
- Rozvod nových kabelových roštů
- Demontáž stávajících sdělovacích zařízení.

Telefonní a datové rozvody budou řešené systémem strukturované kabeláže. Navrhuje se je provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 5e), kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 a ukončit ve sdružených datových a telefonních zásuvkách. Kabely se navrhuje vést v drážkách ve zdi a v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže. Součástí instalace bude i rozvod pro hodinové zařízení. Jednotlivé hodiny musí umožnit řízení DCF signálem. U vstupu do objektu TNS (vjezdové brány) bude vybudováno zařízení umožňující hlasové dorozumívání (Interkom), které umožní hlasovou komunikaci s objektem TNS. Součástí tohoto PS není realizován pohon pro otevírání vjezdové brány. Další částí tohoto PS je demontáž již zastaralého nebo nefunkčního sdělovacího zařízení. Postup demontáže bude specifikován v dalším stupni projektové dokumentace v závislosti na postupu výstavby. Demontáž stávajícího sdělovacího zařízení bude provedena v souladu se směrnicí SŽDC č.42.

D.2.3 Informační zařízení (rozhlas pro cestující, informační a kamerový systém)**PS 230 TNS Balabenka, kamerový systém**

Tento provozní soubor řeší kamerový systém (KS) v TNS Balabenka, který slouží pro vizuální kontrolu objektu a vnitřního technologického zařízení. V TNS se navrhuje 10 kamer vnitřních a 7 kamer venkovních pevných umístěných na plášti budovy. Vnitřní kamery budou umístěny tak, aby jedna kamera sledovala vstup do objektu, další kamery budou sledovat technologii napájecí stanice. Venkovní pevné kamery budou umístěny na obvodu objektu pro sledování vstupů do TNS a okolí budovy TNS. Kamery budou napojeny na lokální kamerové uložení. Dohled nad kamerami bude umístěn na dispečinku ED SŽDC Praha Křenovka. V rámci tohoto PS bude na ED SŽDC Praha Křenovka umístěno nové klientské dohledové pracoviště (HW+SW). Nové IP vnitřní kamery a kamery na objektu vně budou připojeny pomocí datových kabelů LAM TWIN FTP 4x2x0,5. Napájení kamer bude ve vnitřním prostředí ze switchu s PoE.

D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)**PS 240 Přemístění stávající BTS Balabenka**

V souvislosti s demolicí stávajícího energo-centra Balabenka, bude nutné i přemístit stávající technologii základnové BTS, která je v objektu umístěna v místnosti kabelových závěrů. Jedná se o dvousektorovou BTS typu S8000. BTS je pomocí koaxiálních svodů napojena zemní trasou na anténní systém, umístěný na 30m betonovém stožáru poblíž uvedeného objektu. Anténní systémy jsou složeny ze tří anténních jednotek v azimutech 100°, 230° a 325°. V rámci stavby "Zvýšení trakčního výkonu TNS,

TNS Balabenka" se navrhuje technologii BTS S8000 přemístit do objektu CDP Praha do místnosti č. 6.03 v 6.NP a antény umístit na stávající neobsazený ocelový stožár na střeše objektu CDP. V místnosti č. 6.03 je v současné době umístěna stávající technologie dvousektorové BTS typu 9000, která slouží pro pokrytí signálem GSM-R uvnitř objektu CDP, a pro školící sál č. 3.39. Pro přemístění, se z důvodu minimalizace doby výluky pokrytí trati systémem GSM-R navrhuje následující postup:

- instalovat na stožáru na střeše CDP nový anténní systém se stejným složením a směřováním anténních jednotek (je možné, že se nepodaří zajistit zcela totožné anténní jednotky, neboť počet vyráběných typů se v tomto kmitočtovém pásmu výrazně zmenšil)
- instalovat koaxiální svody a zatáhnout do místnosti č. 6.03 - připravit na napojení na výstupní konektory BTS
- od stávající BTS 9000 odpojit stávající koaxiální rozvody do budovy CDP a do školícího sálu a napojit venkovní koaxiální svody od antén na střeše CDP
- zprovoznit BTS Balabenka pro pokrytí tratí z nového stanoviště na CDP
- vypnout a odpojit stávající BTS S8000 Balabenka v suterénu objektu energocentra a přemístit ji do místnosti č. 6.03 v 6.NP CDP Praha
- připojit napájení a zprovoznit přemístěnou BTS S8000 a napojit stávající rozvod objektu a výstup do školícího sálu.

Vzhledem k tomu, že napájení obou BTS bude zajištěno ze zálohované sítě objektu CDP Praha, nebude patrně nutné měnit stávající záložní baterie zdroje 48VDC, které slouží pouze pro překlenutí doby přepojení na záložní zdroj objektu CDP. Stávající betonový stožár BTS se navrhuje po dokončení výše uvedených prací odstrojit (antény, koaxiální svody) a ponechat jako rezervu pro případné další využití.

D.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.3.1 Dispečerská řídicí technika

PS 310 TNS Balabenka, DŘT

V TNS Balabenka bude v 19" skříních v místnosti dozorny umístěna hlavní telemetrická jednotka a průmyslové PC místního řídicího systému (MŘS) a dále průmyslový počítač pro ukládání dat z jednotlivých terminálů a ze systému DŘT vč. vizualizace. V místnosti dozorny bude umístěno dohledové pracoviště MŘS skládající se z monitoru, klávesnice a myši. PC MŘS bude v průmyslovém provedení s pasivním chlazením. Propojení PC místního řídicího systému a dohledového pracoviště bude prostřednictvím extenderů KVM. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály z rozvodu NN a VN prostřednictvím optické kabelizace 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 přes převodníky optika/ethernet s telemetrickou jednotkou. Ovládací skříň návěsti 50 (NV50) budou připojeny s hlavní telemetrickou jednotkou metalickými kabely přes oddělovací relé. Hlavní telemetrická jednotka bude přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s přenosového zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Praha Křenovka. Jako záložní přenosová cesta bude použito schválené komunikační zařízení (GSM-R router).

PS 311 ED Praha, doplnění DŘT

V ED Praha Křenovka dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace řídicí jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenou stanicí v TNS. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů, zrušení stávající komunikační cesty ze stávající TNS atd.).

PS 312 TNS Balabenka, DDTS ŽDC

Předmětem provozního souboru DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení do systému dálkové diagnostiky železniční infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (druhé vydání) a Gestorského výkladu k Technickým specifikacím SŽDC 2/2008 - ZSE druhé vydání.

Z TNS Balabenka budou informace přenášeny na InK a InS v CDP Praha a dále zobrazeny v ED Praha Křenovka na klientské stanici a na mobilních klientech. V rámci této stavby budou dodány dvě nová mobilní klientská pracoviště pro správu SEE a SSZT.

PS 313 CDP Praha, doplnění DDTS ŽDC

V CDP Praha dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace InK a InS včetně nastavení a oživení komunikace. Dále bude provedeno rozšíření datových struktur stávajícího programového vybavení (doplnění grafických schémat, poruchových hlášení, povelových tabulek, komunikačních parametrů atd.).

D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic

PS 330 TNS Balabenka, rozvodna 22 kV, technologie

Navrhuje se rozváděč pro vnitřní prostředí, v kovově krytém provedení s přepážkami, s izolací živých částí vzduchem. Hlavní přípojnice 22 kV bude 3x podélně dělená. Přívodní pole a vývodní pole na trakční transformátory transformátory 22/6 kV, transformátory vlastní spotřeby včetně podélných spojek budou vybaveny vakuovými vypínači. Tyto prvky budou osazeny motorickými pohony pro možnost ústředního ovládání. Veškeré přívody a vývody budou vybaveny vývodovými uzemňovací s ručními pohony. Systém kontroly řízení a chránění bude realizován prostřednictvím ovládacích terminálů s integrovanými ochrannými funkcemi. Komunikace bude řešena komunikačním protokolem ve standardu IEC 61850 s napojením na DŘT po optickém vlákne. Vývody a přívody kabelů budou spodem skříní do kabelového prostoru.

PS 331 TNS Balabenka, trakční transformátory

Navrhuje se 6 ks olejových hermetizovaných transformátorů s přirozeným vzduchovým chlazením o základním výkonu 5300 kVA, třída provozu V podle ČSN EN 50329 (jmenovitý výkon 6409 kVA) s převodem 23/2 x 2,5 kV. Transformátory budou instalovány na samostatných krytých stanovištích s odvodem ztrátového tepla přirozeným prouděním. Součástí každého stanoviště je i záchytná a havarijní jímka na 100 % objemu oleje.

PS332 TNS Balabenka, stejnosměrná část 3kV-DC

Trakční usměrňovač - budou navrženy diodové můstky v provedení skříňovém, vzduchem izolované, pro montáž do vnitřního prostředí. Součástí skříně jsou i přepětové ochrany jak střídavé tak i stejnosměrné strany. Skříně budou instalovány společně v řadě se skříněmi napáječových vývodů. Součástí každého usměrňovače je i místní řídicí terminál. Přívody a vývody budou vn kabely. Usměrňovače budou navrženy se jmenovitým trvalým proudem 1500 A s třídou provozu V podle ČSN EN 50328. Jmenovité napětí 3 kV podle ČSN EN 50163. Odpojovače +pólu budou instalované v přívodních modulech polí s napáječovými vývody.

Napáječové vývody - bude instalováno 20 vývodů a 2 rezervní rychlovypínač včetně zkušebního stanoviště, přípojnice +pólu bude v každé části podélně dělená a v podélné spoje budou umístěny zemní ochrany. Rychlovypínače budou instalovány na vozíku. Ve skříních budou instalovány ovládací terminály s integrovanými ochrannými funkcemi. Komunikace bude řešena komunikačním protokolem ve standardu IEC 61850 s napojením na DŘT po optické smyčce. Všechny napáječové vývody budou vybavené pro vazbu napáječů s odpovídajícími napáječovými vývody sousedních TNS (trakčních měničů) a SpS.

Trakční usměrňovače a pole s napáječovými vývody budou tvořit kompaktní kovově krytý rozváděč se vzduchovou izolací pro montáž do vnitřního prostředí. Ovládací napětí bude 110 V DC jak pro usměrňovače tak pro napáječe.

Omezovací tlumivky - v +pólu každého trakčního usměrňovače bude zapojená vzduchová tlumivka se zatížitelností odpovídající zatížitelnosti trakčního usměrňovače. Tlumivky budou instalované v samostatných uzavřených stanovištích s dveřmi. Vstupní dveře stání tlumivek budou vybaveny polohovými spínači.

Rozváděč zpětných kabelů - v rozváděči budou odpojovače -pólů trakčních usměrňovačů s motorickým pohonem a ve společném vývodu -pólu na trať bude jeden společný odpojovač s ručním pohonem. Rozváděč bude instalován v prostoru TM v místnosti společně s ostatní technologií. Vývody budou kabely do kabelového prostoru.

Zemní ochrana - bude navržena podle platné normy, kombinovaná zemní ochrana - proudová a napěťová. Zařízení chráněné proudovou ochranu bude izolovaně odděleno od ostatních uzemněných částí TNS - rám pod rozváděč R 3 kV bude z kompozitního materiálu.

PS 333 TNS Balabenka, vlastní spotřeba, technologie

Bude napájena ze dvou transformátorů 22/0,4 kV. Záložní napájení bude z transformátoru 6/0,4 kV, který bude umístěn ve venkovním kiosku 6 kV. Rozváděč střídavé vlastní spotřeby (ANG) bude sestaven ze tří polí. Transformátory vlastní spotřeby budou suché s přirozeným vzduchovým chlazením instalované v samostatných uzavřených stanovištích.

Zabezpečení vývody 110 V DC a 230 V AC budou v rozvaděči ATJ/ATN. Vývody 110 V DC budou napájeny ze samostatně stojících tyristorových dobíječů. Vývody 230 V AC jsou napájeny ze samostatně stojícího tyristorového střídače. V případě výpadku napájení jsou vývody 110 V DC a 230 V AC napájeny z akumulátorových baterií, které jsou umístěny v samostatně uzavřené místnosti.

PS 334 TNS Balabenka, vazba napaječů

V rámci tohoto provozního souboru je řešeno umístění, montáž a oživení rozvaděče vazby napaječů 3kV DC včetně napojení na R3kV. Možné přechodové stavy nebo úpravy vazby napaječů v TNS jsou řešeny rozpočtovou položkou. V rámci nového stavu bude osazena skříň vazby napaječů RVN. Rozvaděč RVN bude instalován v hale technologie. Rozvaděč vazby napaječů bude osazen zavedenými moduly vazby napaječů v působnosti provozovatele OŘ Praha, napájecími zdroji, PLC, přechodovými svorkovnicemi, relé.

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

PS 360 TNS Balabenka, NTS 22/6 kV 50Hz, technologie

Transformátory 22/6 kV - navrhují se dva transformátory 22/6 kV, každý o výkonu 400 kVA. Transformátory budou suché s přirozeným vzduchovým chlazením budou instalované v samostatných uzavřených stanovištích. Navrhuje se rozváděč 6 kV pro vnitřní prostředí, v kovově krytém provedení s přepážkami, s izolací živých částí vzduchem. Hlavní přípojnice 6 kV bude 1x podélně dělená.

Přívodní pole od transformátorů 22/6 kV, vývodní pole na kabely 6 kV a podélné dělení budou vybaveny vypínači. Tyto prvky budou osazeny motorickými pohony 110 V DC pro možnost ústředního ovládání. Veškeré přívody a vývody budou vybaveny vývodovými uzemňovači. Odběr rozvodu 6 kV bude měřen pro potřeby SŽE. Měření bude dle platných přípojovacích podmínek. Kompenzace kapacitního proudu kabelu 6 kV a rozložovací členy budou instalovány do kobek, jedná se o rozložovací filtry pro 11. a 13. harmonickou proudu a eliminaci kapacitních proudů kabelového rozvodu 6 kV, 50 Hz. Uvedené zařízení se skládá z vyhlazovací tlumivky a kondenzátoru. Zařízení je instalované ve všech fázích. Připojení ke kabelu je přes pojistkový odpínač s motorickým pohonem.

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 4,3°C

Počet topných dnů 225

Krajina s normálními větry, budova nechráněná

Provozní budova:

Tepelné ztráty celkem Qc 42,69 kW

Předpokládaná roční spotřeba energie vytápění Er 92,7 MWh = 333,7 GJ

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

Střecha 0,24 W/m².K

Stěna venkovní 0,30 W/m².K

Podlaha přilehlá k zemině 0,45 W/m².K

Okna a výplně otvorů 1,50 W/m².K

Vstupní dveře 1,70 W/m².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	24	0,8	19,2
Topení	43	0,7	30,1
Osvětlení	10	0,8	8
Zásuvky a ostatní	70	0,3	21
Součet	161		78,3

Předpokládaná spotřeba elektrické energie je 685,91 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 napájecí stanice bez trvalé obsluhy, je pro nutné servisní zásahy a tedy přítomnost servisních pracovníků navrženo sociální zařízení (wc, sprcha). Objekt je připojen na vodovod (napojení na stávající řad). Je instalována splašková kanalizace (napojení na stávající řad). 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 průřezu stavby. Z výsledků korozního průřezu bude stanoveno agresivita prostředí (vliv stejnosměrného 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 areálu TNS se nenachází v žádném stanoveném záplavovém území dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění. Stavba se nenachází v rizikovém území při přívalových srážkách.

B.2.12 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologii

Základní popis traťového úseku

Traťový úsek **Praha-Bubeneč – Kralupy nad Vltavou – Nelahozeves** je součástí celostátní trati Praha-Bubeneč – Děčín hl.n., která je v celé délce dvoukolejná, elektrifikovaná napětíovou soustavou 3kV=. Trať je součástí 1. tranzitního železničního koridoru a sítě TEN-T. Traťový úsek zahrnuje výhybnu Praha-Bubeneč, ŽST Roztoky u Prahy, Libčice nad Vltavou, Kralupy nad Vltavou a Nelahozeves a zastávky Praha-Podbaba, Prah-Sedlec, Roztoky-Žalov, Úholičky, Řež, Libčice nad Vltavou-Letky, Dolany a Nelahozeves zámeček.

Traťová rychlost je v úseku:

Praha-Bubeneč – Roztoky u Prahy 115 km/h,

Roztoky u Prahy – Kralupy nad Vltavou 120 km/h,

Kralupy nad Vltavou – Nelahozeves (- Lovosice) 160 km/h.

Zábrzdňá vzdálenost činí v celém úseku 1000 m.

Provoz je organizován podle předpisu D2. Řešený traťový úsek je zabezpečen traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie automatický blok, jednotlivé ŽST pak staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo ovládané dálkově z ŽST Praha-Holešovice, vyjma ŽST Nelahozeves, která je ovládána místně a ŽST Kralupy nad Vltavou, která je zabezpečena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie reléového typu a obsazena dopravními zaměstnanci. Celý traťový úsek je připraven na přepojení do CDP Praha.

Délky vlaků osobní dálkové dopravy činí 160 m, osobní regionální dopravy 140 m, u vlaků nákladní dopravy 595 m.

Stávající rozsah dopravy

Úsek Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Kladno	6	6	12
R Děčín	11	10	21
Sp Kralupy	1	1	2
Sp Kladno	12	10	22
Os Kladno	19	22	41
Os Kralupy	30	29	59
Sv Bubny	6	6	12
Lv Bubny	7	4	11
Celkem	92	88	180

Úsek Praha-Bubny – Praha-Dejvice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Kladno	6	6	12
Sp Kladno	12	10	22
Os Kladno	20	23	43
Mn Dejvice	1	2	3
Celkem	39	41	80

Úsek Praha-Bubny – Odbočka Praha-Holešovice-Stromovka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Děčín	11	10	21
Sp Kralupy	1	1	2
Os Kralupy	30	29	59
Celkem	42	40	82

Úsek Odbočka Praha-Holešovice-Stromovka – Roztoky u Prahy

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex UNL	8	8	16
R UNL	21	21	42
R Děčín	11	10	21
Sp Kralupy	1	1	2
Os Kralupy	30	29	59
Os Roztoky	29	29	58
Osobní celkem	100	98	198
Nex	16	19	35
Pn	14	12	26
Lv	0	1	1
Nákladní celkem	30	32	62

Celkem	130	130	260
---------------	------------	------------	------------

Úsek Praha Masarykovo nádraží – Praha Masarykovo nádraží-Sluncová

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sp	2	3	5
Os Lysá	34	34	68
Os Kolín	39	38	77
Os Čakovice	15	15	30
Sv	8	8	16
Celkem	98	98	196

Úsek Praha Masarykovo nádraží-Sluncová – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sp	2	3	5
Os Kolín	39	38	77
Sv	8	8	16
Celkem	49	49	98

Úsek Praha Masarykovo nádraží-Sluncová – Odbočka Balabenka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os Lysá	34	34	68
Os Čakovice	15	15	30
Celkem	49	49	98

Úsek Praha hlavní nádraží – Odbočka Balabenka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex UNL	8	8	16
R UNL	21	21	42
R HK	14	15	29
R Lib	5	6	11
Sp	2	2	4
Os Kralupy	1	1	2
Os Lysá	14	18	32
Os Lib	19	19	38
Sv	6	3	9
Celkem	90	93	183

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R HK	14	15	29
R Lib	5	6	11

Sp	2	2	4
Os _{Lysá}	14	18	32
Os _{Lib}	19	19	38
Sv	6	3	9
Celkem	60	63	123

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Holešovice-Rokytka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex _{UNL}	8	8	16
R _{UNL}	21	21	42
Os	1	1	2
Celkem	30	30	60

Úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice-Rokytka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os _{Roztoky}	28	28	56
Osobní celkem	28	28	56
Nex	16	19	35
Pn	14	12	26
Lv	0	1	1
Nákladní celkem	30	32	62
Celkem	58	60	118

Úsek Praha-Holešovice-Rokytka – Praha-Holešovice-Stromovka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex _{UNL}	8	8	16
R _{UNL}	21	21	42
Os _{Roztoky}	29	29	58
Osobní celkem	58	58	116
Nex	16	19	35
Pn	14	12	26
Lv	0	1	1
Nákladní celkem	30	32	62
Celkem	88	90	178

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	62	65	127
R	25	28	53
Os	20	18	38

Sv	15	11	26
Celkem	122	122	244

Úsek Praha-Běchovice – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	62	65	127
R	25	28	53
Sp	2	3	5
Os Kolín	59	56	115
Sv	3	3	6
Osobní celkem	151	155	306
Nex	12	11	23
Pn	9	6	15
Mn	1	1	2
Lv	1	0	1
Nákladní celkem	23	18	41
Celkem	174	173	347

Úsek Praha-Libeň – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Pn	2	3	5
Mn	2	2	4
Celkem	4	5	9

Úsek Praha-Vysočany – Praha-Horní Počernice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R HK	14	15	29
Sp	2	2	4
Os Lysá	48	52	100
Sv	3	2	5
Celkem	67	71	138

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R HK	14	15	29
R Lib	5	6	11
Sp	2	2	4
Os Lysá	48	52	100
Os Lib	19	19	38
Os Čakovice	15	15	30
Sv	6	3	9

Celkem	109	112	221
---------------	------------	------------	------------

Úsek Praha-Malešice – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	5	8	13
Osobní celkem	5	8	13
Nex	7	8	15
Pn	8	9	17
Mn	5	5	10
Lv	0	4	4
Nákladní celkem	20	26	46
Celkem	25	34	59

Úsek Praha-Běchovice – Praha-Malešice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	0	3	3
Sv	5	2	7
Osobní celkem	5	5	10
Nex	7	6	13
Pn	1	2	3
Nákladní celkem	8	8	16
Celkem	13	13	26

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	6	6	12
R_{PLZ}	17	19	36
Os	61	67	128
Sv	14	14	28
Celkem	98	106	204

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Vršovice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	3	0	3
R_{ČB}	16	18	34
R_{Lib}	6	5	11
Sp_{Benešov}	10	9	19
Os₈₁₄	25	22	47
Os_{Lib}	18	20	38
Os_{Benešov}	63	56	119

Sv Ex	44	48	92
Sv R	43	40	83
Sv Os	23	28	51
Celkem	251	246	497

Úsek Praha-Vršovice – Praha-Hostivař

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R	16	16	32
Sp	8	8	16
Os	61	58	119
Celkem	85	82	167

Úsek Praha-Vršovice – Praha-Vršovice vjezd. nádraží

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	0	3	3
Sv	12	7	19
Lv	0	3	3
Celkem	12	13	25

Úsek Praha-Malešice – Praha-Vršovice vjezd. nádraží

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	0	3	3
Sv	12	7	19
Osobní celkem	12	10	22
Nex	3	2	5
Pn	8	8	16
Mn	1	1	2
Lv	0	3	3
Nákladní celkem	12	14	26
Celkem	24	24	48

Úsek Praha-Malešice – Praha-Hostivař

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	0	1	1
Osobní celkem	0	1	1
Nex	9	7	16
Pn	2	2	4
Mn	3	3	6
Lv	0	3	3
Nákladní celkem	14	15	29

Celkem	14	16	30
---------------	-----------	-----------	-----------

Úsek Praha-Vršovice vjezd. nádraží – Praha-Radotín

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Nex	3	4	7
Pn	9	8	17
Celkem	12	12	24

Úsek Praha-Vršovice – Praha odstavné nádraží – Praha-Vršovice odj.n.

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	52	57	109
Celkem	52	57	109

Výhledový rozsah dopravy

Úsek Praha Masarykovo nádraží – Praha-Bubny

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Kladno	40	40	80
Os Kladno	40	40	80
Os letiště	100	100	200
Os Kralupy	65	65	130
Sv Bubny	5	5	10
Celkem	250	250	500

Úsek Praha-Bubny – Praha-Dejvice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Kladno	40	40	80
Os Kladno	40	40	80
Os letiště	100	100	200
Celkem	180	180	360

Úsek Praha-Bubny – Odbočka Praha-Holešovice-Stromovka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os Kralupy	65	65	130
Celkem	65	65	113

Úsek Odbočka Praha-Holešovice-Stromovka – Roztoky u Prahy

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex UNL	8	8	16
R UNL	24	24	48
Os Roztoky	95	95	190
Osobní celkem	127	127	154
Nex	34	30	64
Pn	25	21	46
Nákladní celkem	59	51	110
Celkem	186	178	264

Úsek Praha Masarykovo nádraží – Praha Masarykovo nádraží-Sluncová

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sp	5	5	10
Os _{Lysá}	32	32	64
Os _{Kolín}	60	60	120
Sv	6	6	12
Celkem	103	103	206

Úsek Praha Masarykovo nádraží-Sluncová – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sp	5	5	10
Os _{Kolín}	60	60	120
Sv	6	6	12
Celkem	71	71	142

Úsek Praha Masarykovo nádraží-Sluncová – Odbočka Balabenka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os _{Lysá}	32	32	64
Celkem	32	32	64

Úsek Praha hlavní nádraží – Odbočka Balabenka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex _{UNL}	8	8	16
Ex _{HK}	12	12	24
R _{UNL}	24	24	48
R _{HK}	13	13	26
Sp _{Lysá}	11	11	22
Os _{Lysá}	32	32	64
Celkem	100	100	200

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex _{HK}	12	12	24
R _{HK}	13	13	26
Sp _{Lysá}	11	11	22
Os _{Lysá}	64	64	128
Celkem	100	100	200

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Holešovice-Rokytko

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
------------	----------	-----------	---------------------

Ex UNL	8	8	16
R UNL	24	24	48
Celkem	32	32	64

Úsek Praha-Libeň – Praha-Holešovice-Rokytka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
R Roztoky	30	30	60
Osobní celkem	30	30	60
Nex	34	30	64
Pn	25	21	46
Nákladní celkem	59	51	110
Celkem	89	81	170

Úsek Praha-Holešovice-Rokytka – Praha-Holešovice-Stromovka

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex UNL	8	8	16
R UNL	24	24	48
Os Roztoky	30	30	60
Osobní celkem	62	62	124
Nex	34	30	64
Pn	25	21	46
Nákladní celkem	59	51	110
Celkem	121	113	234

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
SC	8	8	16
Ex	50	50	100
R	34	34	68
Os	30	30	60
Sv	15	15	30
Celkem	137	137	274

Úsek Praha-Běchovice – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
SC	8	8	16
Ex	50	50	100
R	34	34	68
Os	61	61	122
Sv	2	2	4

Osobní celkem	155	155	310
Nex	15	13	28
Pn	23	19	42
Nákladní celkem	38	32	70
Celkem	193	187	380

Úsek Praha-Libeň – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	2	2	4
Osobní celkem	2	2	4
Nex	2	2	4
Pn	2	2	4
Nákladní celkem	4	4	8
Celkem	6	6	12

Úsek Praha- Vysočany – Praha-Horní Počernice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex_{HK}	12	12	24
R_{HK}	13	13	26
Sp_{Lysá}	11	11	22
Os_{Lysá}	64	64	128
Sv	2	2	4
Osobní celkem	102	102	204
Nex	2	2	4
Pn	2	2	4
Nákladní celkem	4	4	8
Celkem	106	106	212

Úsek Odbočka Balabenka – Praha-Vysočany

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex_{HK}	12	12	24
R_{HK}	13	13	26
Sp_{Lysá}	11	11	22
Os_{Lysá}	64	64	128
Celkem	100	100	200

Úsek Praha-Malešice – Praha-Libeň

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os	30	30	60

Sv	6	6	12
Osobní celkem	36	36	72
Nex	26	23	49
Pn	18	15	33
Nákladní celkem	44	38	92
Celkem	80	74	154

Úsek Praha-Běchovice – Praha-Malešice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os	32	32	64
Sv	2	2	4
Osobní celkem	34	34	68
Nex	14	13	27
Pn	23	19	42
Nákladní celkem	37	32	69
Celkem	71	66	137

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Smíchov – Praha-Radotín

Druh vlaku	Směr Kolín – Praha	Směr Praha – Kolín	Celkový počet vlaků
SC	8	8	16
Ex	10	10	20
R_{PLZ}	14	14	28
Os_{Řevnice}	42	42	84
Os_{Mokropsy}	42	42	84
Celkem	116	116	232

Úsek Praha hlavní nádraží – Praha-Vršovice

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	8	8	16
R_{čB}	17	17	36
Os_{Benešov}	65	65	130
Sv	200	200	400
Celkem	290	290	580

Úsek Praha-Vršovice – Praha-Hostivař

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Ex	8	8	16
R_{čB}	17	17	36
Os_{Benešov}	65	65	130
Celkem	90	90	180

Úsek Praha-Vršovice – Praha-Vršovice vjezd. nádraží

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	8	8	16
Celkem	8	8	16

Úsek Praha-Malešice – Praha-Vršovice vjezd. nádraží

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os	32	32	64
Sv	8	8	16
Osobní celkem	40	40	80
Nex	9	9	18
Pn	19	19	38
Nákladní celkem	28	28	56
Celkem	68	68	136

Úsek Praha-Malešice – Praha-Hostivař

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os	30	30	60
Osobní celkem	30	30	60
Nex	25	25	50
Pn	15	15	30
Nákladní celkem	40	40	80
Celkem	70	70	140

Úsek Praha-Vršovice vjezd. nádraží – Praha-Radotín

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Os	32	32	64
Osobní celkem	32	32	64
Nex	9	9	18
Pn	19	19	38
Nákladní celkem	28	28	56
Celkem	60	60	120

Úsek Praha-Vršovice – Praha odstavné nádraží – Praha-Vršovice odj.n.

Druh vlaku	Směr tam	Směr zpět	Celkový počet vlaků
Sv	200	200	400
Celkem	200	200	400

Typické soupravy

Vlaky jsou obvykle tvořeny:

- SC vlak: 680 + Rk 400 t / 186 m,
- Ex, R vlak: 380 + Rk 550 t / 300 m,
- Sp vlak: 362 + R 300 t / 200 m,
- R_{Kladno}, Sv, Os vlak: 2x CityElephant, Rk 500 t / 160 m,
- Sv vlak: 380 + Rk 550 t / 300 m (pouze vlaky Praha hlavní nádraží – Praha-Vršovice),
- Nex vlak: 363 + S 1800 t / 650 m,
- Pn vlak: 163 + S 1500 t / 450 m.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektrická energie - stávající TNS je napájena z distribuční sítě PREdistribuce a.s., konkrétně vedením 22kV z rozvodny 22kV transformovny 110/23 kV Pražka kabelovým vedením 22kV. Kabelové napájecí vedení 22 kV je v majetku SŽDC. Připojení do definitivního stavu, přechodové stavy a ochrana vedení po dobu výstavby je řešena v rámci SO 364. Záložní napájení vlastní spotřeby TNS na úrovni nn bude zajištěno z rozvodu SŽDC 6kV transformátorem vn/nn ve spínacím kiosku. *Pro potřeby výstavby budou k dispozici stávající elektrické zdroje, připojovací místa ze stávajícího areálu Krejčárek a v areálu stávající trakční měnárny Balabenka. Projektant upozorňuje, že pro potřeby napájení zařízení staveniště musí zhotovitel zajistit na vlastní náklady a v souladu s připojovacími podmínkami SŽDC SŽE.*

Zabezpečení zásobení vodními zdroji - odběr vody nutný k provozu stavby bude zajišťován primárně z dovezené vody v cisternách. V novém stavu bude nová provozní budova připojena na navrhovanou hloubenou studnu.

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

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rezervovaný příkon elektrické energie TNS - 31,8 MW

Splašková kanalizace - PVC KG 160/200 SN8 - 50 m

Dešťová kanalizace - PVC KG 200 SN8, PVC KG160 SN8 – 167 m

Část vodovodní přípojky - PE100 d32 PN10 – 219 m

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Popis dopravního řešení

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací Třída dopravního zatížení III (TNV 1 = 1200, TNV k = 1500 voz./24 hod.), návrhová úroveň porušení D1, konstrukce D1-N-1, PIII (45 MPa). Komunikace se v místě začátku staničení napojuje na stávající zpevněné plochy uvnitř areálu SŽDC. Je vedena podél stávající haly a dále po nezpevněné účelové komunikaci, která slouží k přístupu ke skládkám materiálu. Komunikace bude končit v místě nové budovy trakční měnárny (SO 320) za novým oplocením. Přístupová komunikace byla navržena v souladu s ČSN 33 3505 v návrhové kategorii odpovídající šířkově S7,5/50. V prostoru kolem vlastní budovy měnárny byly navrženy komunikace nižší šířky (zpevnění 5,5 m), průjezdnost byla ověřena pro standardní návěsovou soupravu délky 16,5 m a pro sestavu čtyř nápravového tahače MAN s návěsem Goldhofer s 5 řiditelnými nápravami o celkové délce 17 m.

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Navrhované nové komunikace a zpevněné plochy v neveřejném areálu TNS jsou napojeny na vnitroareálovou komunikaci Krejčárek. Napojení na veřejnou dopravní komunikační síť je pak zajištěno stávajícím vjezdem z ulice „Pod plynojemem“ do areálu Krejčárek.

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. 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 vnitroareálová komunikace areálu Krejčárek, areál Krejčárek je napojen na veřejné komunikace stávajícím vjezdem z ulice „Pod plynojemem“. K drážnímu tělesu je možný alternativní přístup přes účelové 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 Krejčárek nemá potřebnou kapacitu. Napojení na stávající vodovod lze uvažovat pouze jako doplňkový zdroj po příslušném projednání o připojení se správcem a majitelem sítě.

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 demolice v okolí staveniště nebo na cizích pozemcích. Stavba si však vyžádá kácení mimolesní zeleně.

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. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění“. 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 jímce 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 kropením
- udržovat příjezdné komunikace v čistotě a dobrém technickém stavu
- udržovat techniku v dobrém stavu
- náklady a vozidlech ukládat tak, aby nedocházelo k uvolňování materiálů
- hlukové náročné práce provádět jen v nejnútnejším rozsahu a dodržovat hygienické limity
- organizací 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 budou realizovány pro pokládku napájecích kabelů do rozvodny PREdistribuce a.s. Prahačka. 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. Plochy ZS jsou navrženy jak v areálu stávající trakční měnárny (jako plocha vedlejší pro potřeby demontáží a demolice), tak v prostoru nově budované provozní

budovy TNS (plocha centrální). Navržené plochy zařízení staveniště jsou vyznačena ve výkresové dokumentaci části C..

Parametry plochy ZS1

Účel: centrální plocha zařízení staveniště, obytné a sanitární buňky, sklady
 Umístění: viz situace
 Velikost: 300 m² (sestava 10 buněk á 6,055 x 2,435 x 2800 m, plochy pro stroje)
 Přístup: v rámci areálu Krejčárek
 Úprava povrchu: zajití zhotovitel
 Požadavky na přípojk: elektrická energie ze stávajících zdrojů areálu Krejčárek, voda v cisternách
 Parcelní číslo v KN: 4031/10

Parametry plochy ZS2 (pro potřeby demontáží a demolice)

Účel: skladové buňky
 Umístění: viz situace
 Velikost: 60 m² (sestava 4 buňky á 6,055 x 2,435 x 2800 m)
 Přístup: v rámci stávajícího areálu TNS Balabenka
 Úprava povrchu: zajití zhotovitel
 Požadavky na přípojk: elektrická energie ze stávajících zdrojů TNS, voda v cisternách
 Parcelní číslo v KN: 4026/14

Zázemí pro provozovatele po dobu výstavby – po dobu výstavby nové TNS je třeba v rámci zařízení staveniště zajistit zázemí pro provozovatele v minimu kancelář + sociální zázemí.

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 vykázána 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. V rámci realizace připojení trakční napájecí stanice na trakční vedení je nutné 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.

Výluky TV a zabazř.

SO 310, 311 a 312 na realizaci, úpravu (přepojení, demontáž) TV včetně napájecího a zpětného vedení + SO 370 ukolejnění

Kolej č.	sekce TV	délka	počet výluk	práce SO	popis
102, 102, 101, 103, kol. depa	žst. 102, 102, 101-103 a TV depa	6hod	4	SO311, SO312, SO370	odpojení stávajících a připojení nových zpětných a napájecích kabelů/základ u kol. depa, Demontáž stávajících transformátorů, připojení nových transformátorů DT 075F
kolej depa	TV depa	6hod	1	SO311, SO312, SO370	stožár a připojení TV a zpětné vedení

106, 108, 110	žst. 104-106, 108, 110-116, 51-53-výtaž.	6hod	2	SO311, SO312, SO370	odpojení stávajících a připojení nových zpětných a napájecích kabelů/základ,
Libeň- Vysočany, kol. 1,2 Libeň-Holešovice	Libeň- Vysočany, kol. 1,2 Libeň-Holešovice	6hod	2	SO311, SO312, SO370	odpojení stávajících a připojení nových zpětných a napájecích kabelů/základ, Demontáž stávajících transformátorů, připojení nových transformátorů DT 075F
301, 302, 501	301, 302, 501	6hod	2	SO311, SO312,	demonáž zpětných + napájecích vedení (NV), montáž nap.kabelů
201, 401, 402	201-401-402, 301	6hod	1	SO311, SO312,	stavba základů,
301, 302, 401, 402	301, 302, 401-402	6hod	4	SO311, SO312, SO370	stavba stožárů, montáž NV a připojení zpět.a nap. Kabelů, Demontáž stávajících transformátorů, připojení nových transformátorů DT 075F
201, 202, 601, 602	201, 202, 601, 602	6hod	2	SO310, SO312, SO370	úprava nap. pevných, odpojení stávajících a připojení nových zpětných a napájecích kabelů/základ,

Omezení rychlosti pro potřeby budování kabelových tras silnoproudých rozvodů, trakce

V rámci stavebních objektů části E.1.9, E.3.1 a E.3.6, jsou kabelovody, stožáry TV, kabelové trasy, realizovány na stávajícím žel. tělese. Projektant navrhuje, pro potřeby bezpečného provádění kabelových tras, v rozsahu traťového úseku mezi estakádou Krejčárek (žkm 406,530) – vjezd do žst. Praha Libeň (žkm 0,610) a estakádou Krejčárek – železniční most směr žst. Vysočany a spojka mezi žst. Praha Libeň – žs. Vysočany, omezení rychlosti na 50 km/hod vždy s ohledem na místo výkopových prací. Délka omezení rychlosti v daném rozsahu úseků se uvažuje v součtu po dobu 4 měsíců během doby 2 let realizace stavby.

Práce, které v mezistaničním úseku vyvolají zcela zastavení provozu (nebo i jen elektrický provoz), vyžaduje investor realizovat pouze v noční době.

Výše uvedený předpokládaný rozsah výluk a omezení musí být upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace !