

Č.j: 24201/2017-SŽDC-SSZ-ÚT1

# POSUZOVACÍ PROTOKOL

Přípravné dokumentace stavby

## Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka

Listopad 2017

## A. Všeobecné údaje stavby

### Identifikační údaje stavby:

- **Název stavby:** Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka
- **ISOPROFOND:** 511 352 0015
- **Kraj:** Hlavní město Praha
- **Místo stavby:** Praha 9
- **Investor:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC s.o.), Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234, Stavební správa Praha, Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9
- **Hlavní inženýr projektu:** Ing. Miroslav Nezkusil
- **Zpracovatel dokumentace:** Účastníci Společnosti „SP+EŽ\_TNS Balabenka“ SUDOP PRAHA, a.s., Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 a Elektrizace železnic Praha, a.s., nám. Hrdinů 1693/4a, 140 00 Praha 4, Nusle, IČO: 47115921
- **Stupeň dokumentace:** Dokumentace pro územní řízení (přípravná dokumentace)

### Výchozí podklady:

- Zadávací dokumentace pro přípravnou dokumentaci stavby včetně všech jejích příloh (zadavatel SŽDC s.o., Stavební správa západ)
- Studie „Modernizace trakčních napájecích stanic“ (SUDOP PRAHA a.s. 06/2003)
- Přípravná dokumentace „Rekonstrukce napájecího uzlu Praha (Balabenka)“, (SUDOP PRAHA a.s., 11/2009)
- Inženýrskogeologický průzkum stávajícího areálu TNS Balabenka (SUDOP Praha a.s. 11/2009)
- Stavebně technický průzkum provozní budovy TNS Balabenka (SUDOP Praha a.s. 09/2009)
- Korozní průzkum a měření zemního odporu (SŽDC TÚDC 06/2009)
- Měření elektromagnetické kompatibility (EMI) TNS Balabenka (SŽDC TÚDC 06/2009)
- Měření kvality elektrické energie TNS Balabenka na úrovni 22kV (SŽDC TÚDC 06/2009)
- Inženýrskogeologický průzkum pro CDP Praha (SUDOP Praha a.s. 03/2013)
- 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
- Podklady předané Správou železniční dopravní cesty, státní organizace, Správa železniční geodézie Praha, pracoviště Praha
- Katastrální mapy (DKM, KM) a údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí z k.ú. Libeň
- Zákony, předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace
- Výsledky a závěry z místních šetření, pracovních porad a jednání, uskutečněných v průběhu zpracování přípravné dokumentace (dokladová část H)

### Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami:

K termínu odevzdání přípravné dokumentace stavby byly známy následující souběžné a navazující stavby, se kterými je řešená stavba koordinována v rozsahu zadávací dokumentace stavby:

- PD je koordinována se všemi uvažovanými a realizovanými stavbami v daném prostoru (včetně provizorií) zejména ve vztahu k TNS Balabenka a CDP Praha, lokalita Balabenka, zejména přepojení a provizorního napájení na napěťové hladině 22 kV/50 Hz včetně



návazného řešení konečného stavu po dokončení všech staveb (všech zemních sítí, nově překládaných a nově zřizovaných kabelových tras).

- PD je dále koordinována se souběžnými a navazujícími stavbami „Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany, 2.stavba – I.část, žst. Čelákovice“, /v realizaci/ a připravovanými stavbami trati Lysá nad Labem – Praha Vysočany“.

### **Základní údaje o stavbě:**

Stávající trakční napájecí stanice Balabenka je situována v Praze 8, 9, stávající areál trakční napájecí stanice Balabenka a přilehlé drážní těleso traťových úseků TÚ 1501 Praha Masarykovo nádraží - Česká Třebová, TÚ 0901 Praha hlavní nádraží – Turnov a TÚ 0791 Praha Libeň - Praha Holešovice, na pozemcích ve vlastnictví „ČR - Správa železniční dopravní cesty, státní organizace. Stávající trakční napájecí stanice, resp. trakční měnirna (dále jen TNS) Balabenka byla vybudována roku 1987. TNS Balabenka funguje jako zásadní uzlový napájecí bod zajišťující napájení vnitrostátní a mezinárodní kolejové dopravy v Praze. V systému napájení trakční napájecí soustavy spolupracuje TNS Balabenka ve stávajícím stavu s TNS Třešňovka, TNS Chuchle, TNS Roztoky, TNS Běchovice, TNS Čelákovice. TNS Balabenka je napájena na úrovni 22kV samostatnými vývody z rozvodny v majetku PREdistribuce a.s. Pražacka 110/22kV. Stávající trakční napájecí stanice je osazena celkově 6-ti usměrňovačovými jednotkami, v konfiguraci 4 + 2, s výkonem jednotky 3,5 MVA. Stávající, původně instalovaná silnoproudá technologická zařízení jsou o celkovém instalovaném příkonu 20 MVA.

Původně instalovaná technologická zařízení jsou nevyhovující a ohrožují bezpečnost a spolehlivost železničního provozu. Tato zařízení nelze v současné době udržovat v plně funkčním stavu vzhledem k jejich morální a fyzické zastaralosti. Technologické prvky rozvoden - vypínače, odpojovače, omezovače přepětí a měřicí transformátory jsou původní. Na technologické prvky již neexistují náhradní díly a zařízení je poruchové. Konstrukce transformátorů jsou zastaralé a transformátory mají velké ztráty. Stání transformátorů je vybudované dle dříve platných norem a předpisů. Z hlediska platných ČSN a jiných platných právních předpisů je nevyhovující. Zajištění provozuschopnosti vyžaduje zvýšené finanční prostředky, jejichž výše narůstá a přestává být ekonomicky efektivní. Stávající elektronické součásti řízení pro ovládání a chránění TNS jsou fakticky také na konci životnosti. Instalovaný řídicí systém zůstává morálně a technicky zastaralý. Udržování těchto zařízení v plně funkčním stavu je stále obtížnější a náročnější a neobejde se bez postupných výměn jednotlivých technologických celků. Zastaralá a dožitá nebo dožívající zařízení jsou také málo účinná, provozně nespolehlivá a ne hospodárná. Výpadek TNS jako celku nebo jednotlivých technologií znamená provozní omezení s dopadem na dopravu. Účelem hodnocené stavby je proto rekonstrukce provozovaného zařízení s použitím moderních technologií s cílem udržet zařízení v provozu na další dlouhé období na technické úrovni a s parametry, které s dostatečnou rezervou spolehlivě vyhoví i pro výhledové potřeby železničního provozu a budou zároveň vyhovovat nárokům současné legislativy, požadavkům bezpečnosti, ochrany životního prostředí a hospodárnosti provozu. Moderní technologické zařízení zajistí také dálkové řízení provozu z dispečerského stanoviště.

### **B. Projednání přípravné dokumentace**

Podkladem pro zpracování přípravné dokumentace byla též projednání dokumentace s orgány státní správy a samosprávy a s právníky a fyzickými osobami, jejichž práva jsou nebo by mohla být dotčena stavbou. Přípravná dokumentace stavby byla v průběhu zpracování projednávána na pracovních poradách v rámci SŽDC, s.o., Českými drahami, a.s., a Pražské energetiky a.s. se složkami dotčenými stavbou. Záznamy z těchto projednání jsou v části H. přípravné dokumentace.

### **Přípravná dokumentace byla projednána v rámci SŽDC, s.o. a Českých drah a.s:**

- SŽDC, SSZ, Technický úsek oblast Praha, Oddělení ostatních staveb PHA II – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Úsek modernizace dráhy, Odbor přípravy staveb O6 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Úsek řízení provozu, Odbor operativního řízení a výluk O11 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Úsek řízení provozu, Odbor základního řízení O12 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Odbor traťového hospodářství O13 – bez připomínek
- SŽDC, Odbor automatizace a elektrotechniky O14 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Odbor provozuschopnosti O15 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Úsek modernizace dráhy, Odbor strategie O26 – k datu projednání připomínky nebyly obdrženy
- SŽDC, Generální ředitelství, Odbor bezpečnosti a krizového řízení O30 – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Oblastní ředitelství Praha – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, Správa železniční energetiky Hradec Králové – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- SŽDC, TÚDC – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- ČD - Telematika, a.s. – s připomínkami obdrženy k 7.10.2016
- ČD, Odbor investic a veřejných zakázek - O3, Souhrnné stanovisko GR ČD č.978/2016-O3 ze dne 6.12.2016 včetně RSM
- ČD, Odbor správy nemovitostí O31 – k datu projednání připomínky nebyly obdrženy
- RSM - Regionální správa majetku pro Prahu a Středočeský kraj – č.2997/2016 ze dne 30.11.2016
- SŽDC, Správa železniční geodézie Praha, Pracoviště Praha – k datu projednání připomínky nebyly obdrženy

Přípravná dokumentace stavby byla zpracována v souladu s platnou legislativou a technickými normami a předpisy SŽDC a ČD.

### **Projednání s orgány státní správy:**

- Stanovisko orgánu ochrany přírody (Hlavní město Praha, Magistrát hlavního města Prahy, Odbor životního prostředí) z hlediska vlivu záměru na území soustavy Natura 2000, vydané dle §45i zákona č.114/1992Sb., ve znění pozdějších předpisů, č.j. MHMP 1647537/2016 ze dne 21.9.2016 zní, že uvedený záměr nemůže mít významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti.
- Vyjádření ústředního správního úřadu (Ministerstvo životního prostředí) z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., čj. 58077/ENV/16 ze dne 9.9.2016, že záměr nepodléhá posuzování dle zákona č. 100/2001 Sb.
- Souhlasné závazné stanovisko Úřadu městské části Praha 9, č.j. P09 030058/2017/OVÚR/Sk, ze dne 29.5.2017. Souhlas s vydáním rozhodnutí speciálním stavebním úřadem podle ustanovení § 15 odst. 2 SZ
- Souhlasné vyjádření Úřadu městské části Praha 3, č.j. UMCP3 056673/2017, ze dne 7.6.2017. Souhlas s vydáním rozhodnutí speciálním stavebním úřadem podle ustanovení § 15 odst. 2 SZ



## C. Navržené řešení a jeho zhodnocení

Technické řešení investiční akce vychází z následujících požadavků a zásad:

- unifikace technologických celků s již rekonstruovanými napájecími stanicemi v regionální působnosti provozovatele
- nasazení moderních technologií s ohledem na minimální údržbu, dálkovou diagnostiku
- dimenzování technologií s ohledem na výhledové výkonové potřeby
- zajištění řízení a dohled z centrálního dispečinku
- splnění požadavků na ekologii provozu

**Místo stavby:** stávající areál Krejčárek vybudovaný v rámci stavby „Nového spojení“, resp. volná plocha v severozápadním cípu, dále stávající areál trakční napájecí stanice Balabenka a přilehlé drážní těleso traťových úseků TÚ 1501 Praha Masarykovo nádraží - Česká Třebová, TÚ 0901 Praha hlavní nádraží – Turnov a TÚ 0791 Praha Libeň - Praha Holešovice

Základní technické řešení pak spočívá ve výstavbě **nové trakční napájecí stanice v nové poloze**, její technologické a stavební části a navazujících rozvodů vn, nn včetně připojení na trakční vedení. Technologie stávající trakční měnirny se po uvedení do provozu nové napájecí stanice demontuje a objekt se zdemoluje.

Základní dimenzování nově instalované technologie:

Jmenovitý výkon trakčního transformátoru: 6,409 MVA

Počet usměrňovačových soustrojí: 4 + 2

Jmenovitý proud usměrňovače: 1500 A

Počet napaječů R3kV: 19 +1 napaječů

Napěťová hladina: 3kV DC

Rezervovaný příkon: špičkově 26 MW trakční energie + 0,8 MW CDP Praha Balabenka + rezerva pro budoucí magistrální rozvod 22kV cca 5 MW

Na základě výsledků energetických výpočtů, vypracovaných v rámci přípravné dokumentace se rezervovaný příkon silnoproudých technologických zařízení navrhuje navýšit na 31,8 MW.

Stavba se nachází na k.ú. Libeň a k.ú. Žižkov a je navržena na pozemcích SŽDC, ČD a PREDistribuce.

### Specifikace rozhodujících stavebních objektů a provozních souborů:

Vzhledem k charakteru stavby jsou rozhodující technologické provozní soubory, následují je nezbytné stavební objekty. Přehled PS a SO je následující:

#### D. Technologická část

##### D.2 Železniční sdělovací zařízení

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

PS 210 TNS Balabenka, POK

PS 211 TNS Balabenka, úprava stávající kabelizace SŽDC

PS 212 TNS Balabenka, místní kabelizace

PS 213 TNS Balabenka, přenosový systém

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

PS 220 TNS Balabenka, EZS

PS 221 TNS Balabenka, sdělovací zařízení

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

PS 230 TNS Balabenka, kamerový systém

#### **D.2.4 Rádiové spojení (TRS, SOE, GSM-R)**

PS 240 Přemístění stávající BTS Balabenka

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

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

PS 310 TNS Balabenka, DŘT

PS 311 ED Praha, doplnění DŘT

PS 312 TNS Balabenka, DDTS ŽDC

PS 313 CDP Praha, DDTS ŽDC

##### **D.3.3 Silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnění, trakčních transformoven)**

PS 330 TNS Balabenka, rozvodna 22 kV, technologie

PS 331 TNS Balabenka, trakční transformátory

PS 332 TNS Balabenka, stejnosměrná část 3kV-DC

PS 333 TNS Balabenka, vlastní spotřeba, technologie

PS 334 TNS Balabenka, vazba napaječů

##### **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

#### **E. Stavební část**

##### **E.1 Inženýrské objekty**

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

SO 160 TNS Balabenka, vodovodní přípojka

SO 161 TNS Balabenka, splašková kanalizace a žumpa

SO 162 TNS Balabenka, likvidace dešťových vod

###### **E.1.8 Pozemní komunikace**

SO 180 TNS Balabenka, terénní úpravy a zpevněné plochy

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

SO 190 TNS Balabenka, kabelovod

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

##### **E.2 Pozemní stavební objekty**

###### **E.2.5 Demolice**

SO 250 TNS Balabenka, demolice

##### **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

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

SO 312 TNS Balabenka, připojení zpětného vedení

###### **E.3.2 Napájecí stanice - stavební část**

SO 320 TNS Balabenka, napájecí stanice

SO 321 TNS Balabenka, obslužný objekt

SO 322 TNS Balabenka, oplocení

SO 323 TNS Balabenka, úprava oplocení u areálu CDP Praha

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

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

SO 361 TNS Balabenka, rozvod nn a osvětlení

SO 362 TNS Balabenka, návěst pro elektrický provoz

SO 363 TNS Balabenka, úprava DOÚO

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

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

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

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



SO 370 TNS Balabenka, ukolejnění vodivých konstrukcí

### **E.3.8 Vnější uzemnění**

SO 380 TNS Balabenka, vnější uzemnění

## **D.2 Železniční sdělovací zařízení**

V současné době je stávající TM Balabenka napojena stávajícím optickým kabelem 12 vláken z PB č.1 žst. Praha Libeň a dále místními kabely č. 46 a 47 z U2 Praha. Ve stávající TM Balabenka je dále ukončena sdělovací kabelizace 25XN0,8, 2x HDPE a OK 12 vláken z objektu TÚDC Malettova. Pro přenos dat přenosového systému, DŘT, EZS, kamerového systému a pro zajištění vazeb mezi sousedními napájecími stanicemi se navrhuje mezi CDP Praha a novou budovou TNS Balabenka vybudovat optické propojení 24 vláken SM a přenosový systém SDH o kapacitě STM-4. Po zprovoznění nové TNS Balabenka se dále navrhuje upravit sdělovací kabelizaci ukončenou ve stávajícím objektu TM Balabenka. Pro potřeby nového areálu TNS bude provedena nová místní metalická kabelizace, optická kabelizace a ochranné trubky HDPE. Dále bude vybudováno 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. V rámci instalace sdělovacího zařízení je navržena výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů (strukturované kabeláže) v novém objektu TNS. Pro potřeby vizuálního dohledu a kontroly je navržen kamerový systém (KS). Kamery budou napojeny na lokální kamerové uložení, které umožní záznam videosignálu a bude umístěno ve skříni sdělovacích zařízení. Dohledové pracoviště bude umístěno na dispečinku ED SŽDC Praha Křenovka. V souvislosti s demolicí stávajícího energo-centra Balabenka, bude nutné i přemístit stávající technologii základnové radiostanice BTS systému GSM-R z místnosti kabelových závěrů do objektu CDP Praha.

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

V nové 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. 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. Jako záložní přenosová cesta bude použito schválené komunikační zařízení (GSM-R router). V ED Praha Křenovka dojde k úpravám programového vybavení. Bude provedena parametrizace řídicí jednotky včetně nastavení a oživení komunikace s podřízenou stanicí v TNS (komunikace protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou). 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.). Pro potřeby DDTS ŽDC jsou veškeré přenosy a sběr dat navrženy 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. 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.).



V rámci technologie měničky TNS je navržena nová rozvodna 22 kV. Navrhuje se rozváděč pro vnitřní prostředí, v kovově krytém provedení s přepážkami, s izolací živých částí vzduchem. Trakční transformátory (6ks) se navrhuje olejové hermetizované 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. Trakční usměrňovače budou diodové můstky v provedení skříňovém, vzduchem izolované, pro montáž do vnitřního prostředí. Napájecí vývody budou instalovány v počtu 20 vývodů, přípojnice +pólu bude podélně dělená. V +pólu každého trakčního usměrňovače bude zapojená vzduchová tlumivka se zatížitelností odpovídající zatížitelnosti trakčního usměrňovače. Instalovaná vlastní spotřeba 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. Napájecí transformovna 22/6kV, 50Hz pro potřeby napájení rozvodu 6kV, 50Hz je navržena s rozváděčem 6 kV pro vnitřní prostředí, v kovově krytém provedení s přepážkami, s izolací živých částí vzduchem. Napájecí transformátory 22/6 kV (2ks), každý o výkonu 400 kVA budou v suchém provedení.

### **E.1 Inženýrské objekty**

Do areálu bývalého zařízení staveniště, který sousedí na jižní straně s plochou staveniště TNS je veden vodovod ve vlastnictví a správě SŽDC. Novostavba TNS bude napojena na stávající vodovod v topném kanálu. Novostavba TNS bude odkanalizována novou splaškovou kanalizační přípojkou do stávající kanalizační šachty jednotné kanalizace SŽDC. Pro potřeby likvidace dešťových vod je, s ohledem na geologické podmínky v lokalitě, navržena koncepce jejich vypouštění do stávající jednotné kanalizace SŽDC přes retenční nádrž s řízeným odtokem v hodnotě odtoku z lokality před stavbou. Kolem napájecí stanice je vedena pojízdná účelová komunikace, která umožňuje příjezd vozidel pro dodávku a montáž technologie včetně transformátorů. Pro potřeby společného trasování kabelových vedení jsou navrženy kabelovody z plastových multikanálových prvků a trubek HDPE. Šachty budou umělohmotné a železobetonové.

### **E.2 Pozemní stavební objekty**

Opouštěný objekt stávající trakční měničky bude vzhledem k špatnému až havarijnímu technickému stavu zbourán a to po výstavbě a zapojení definitivní TNS.

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

Připojení navrhované napájecí stanice na stávající traťové úseky je navrženo novým kabelovým napájecím vedením. Z nové budovy trakční měničky (z rozváděče + pólu) budou kabely napájecího vedení vedeny kabelovodem a dále v samostatné kabelové trase až do míst stávajících nebo nově navržených stožárů. Mírnus pól měničky bude připojen ke kolejím kabelovým vedením AI kabely 500 mm<sup>2</sup>.

Nová provozní budova TNS je navržena jako železobetonová montovaná. 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.

V rámci předmětné stavby bude stávající systém 6kV 50Hz upraven. 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. V 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. Dále budou realizována kabelová přípojka nn pro záložní napájení vlastní spotřeby TNS vedené z venkovního kiosku 6/0,4kV a dále přípojka pro obslužný objekt. Systém světelné návěsti pro elektrický provoz bude nainstalován nový do všech kolejí napájených z TNS – vždy pro jízdu vlaku z obou směrů. Dálkové ovládání odpojovačů trakčního vedení bude realizováno napojením pohonů všech ovládaných odpojovačů novou ovládací kabelizací do nového ovládacího systému DOÚO, který bude umístěn v nové budově TNS. Napájení nové TNS Balabenka bude zajištěno z objektu TR PREdi Pražacka novými napájecími kabely vn 22kV uloženými v zemi. Napájení bude provedeno dvojicí paralelních napájecích vedení – 3x vn 22kV CXEKVCEY 1x240mm<sup>2</sup>.

V nové TNS vzniknou nová připojení zpětného proudu. V místech připojení zpětného vedení se stávající stykové transformátory vymění za nové (20 ks). Způsob ukolejnění vodivých konstrukcí a odvod trakčních proudů bude předmětem zpracování KSU a TP. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím bude spočívat v ochraně ukolejněním. Ukolejnění vodivých konstrukcí v řešeném úseku 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. Pro nově vybudovanou trakční napájecí stanice, trakčního napájecího systému 3kV DC je navrženo nové vnější uzemnění dle požadavků na uzemňovací síť jednotlivých technologií a uspořádání napájecího systému jako celku. Pro uzemnění TNS bude uzemňovací soustava společná pro vn a nn.

#### D. Kapacitní údaje o stavbě

Zábor cizích pozemků

- trvalý
- dočasný

0 m<sup>2</sup>  
11 202 m<sup>2</sup>

Rozvaděč 22kV s izolací živých částí vzduchem, proud přípojníc 630A s motorickými pohony včetně systému kontroly a řízení prostřednictvím optického kabelu (OK)	1 ks
Trakční olejový hermetizovaný transformátor vzduchem chlazený 6,409 MVA s převodem 23/2 x 2,5kV	6 ks
Trakční usměrňovače 3kV - 1500 A a tlumivky, ovládací napětí 110V DC vč. napojení na DŘT přes OK	6 ks
Transformátor 22/6 kV, 50Hz, o výkonu 400kVA s izolací živých částí vzduchem, s motorickými pohony 110V DC vč. kompenzátorů	2 ks

#### E. Připomínky

1. Při realizaci stavby je nutno splnit podmínky přijatých připomínek z projednání přípravné dokumentace, které jsou založeny v její dokladové části.
2. Stavbu nutno koordinovat se souvisejícími a navazujícími stavbami uvedenými v části A posuzovacího protokolu.
3. V dalším stupni doplnit harmonogram výstavby s vyznačením celkové doby trvání výstavby a s rozčleněním potřeby výluk do jednotlivých období výstavby.

## **F. Závěr**

Předložená přípravná dokumentace odpovídá potřebám Správy železniční dopravní cesty, s. o., Českých drah, a. s., požadavkům zákona o drahách č. 266/94 Sb. a stavebního zákona č. 183/2006 Sb., vyhláškám č. 173/95 Sb. (dopravní řád drah), č. 177/95 Sb. (stavební a technický řád drah) a č. 132/98 Sb. (stavební zákon), vše v aktuálním znění. Současně odpovídá požadavkům na přípravnou dokumentaci stavby podle Směrnice GŘ SŽDC s.o. 11/2006 čj. 13 511/06-OP ze dne 30. 06. 2006 v platném znění.

Na základě kladného projednání a posouzení předmětné dokumentace za účasti SŽDC s.o. a ČD a.s.

**se doporučuje**

### **a) s c h v á l i t**

přípravnou dokumentaci stavby

**„Zvýšení trakčního výkonu TNS, TNS Balabenka“**

### **b) p o t v r d i t**

následující závazný ukazatel stavby:

- nová technologie TNS Balabenka o instalovaném výkonu (4+2) x 4,95MW s rezervovaným příkonem 31,8 MW a s tím související stavební částí.

### **c) u l o ž i t**

investorovi stavby SŽDC s. o., Stavební správě západ:

- zajistit další přípravu, zpracování projektu a realizaci stavby za podmínky dodržení stanovených celkových limitních nákladů stavby a při splnění podmínek uvedených v kapitole E tohoto posuzovacího protokolu;
- při realizaci dodržet výše uvedený závazný ukazatel stavby
- splnit kapacitní údaje stavby, uvedené v bodě D tohoto posuzovacího protokolu.

Zpracoval: SŽDC s.o., Stavební správa západ, ÚT1  
Ing. Jaroslav Štros

V Praze dne 10. listopadu 2017

  
Ing. Bohuslav Stečinský, MSc.  
náměstek ředitele pro techniku