

Jiná ověření:		Paré:																													
Orientační schéma:		Razítko oprávněné osoby:																													
		<div>Podpis: _____ Datum: _____</div>																													
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:																												
000	15.05.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Pelc																												
<table border="1"> <tr> <td>Stavebník/Investor:</td> <td><b>Správa železnic, státní organizace</b></td> <td rowspan="4">  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> </td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b></td> </tr> <tr> <td>Zástupce investora:</td> <td><b>Stavební správa východ</b></td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td><b>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</b></td> </tr> </table>				Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>	Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>	Zástupce investora:	<b>Stavební správa východ</b>	Adresa:	<b>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</b>																			
Stavebník/Investor:	<b>Správa železnic, státní organizace</b>	 <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b>																													
Adresa:	<b>Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1</b>																														
Zástupce investora:	<b>Stavební správa východ</b>																														
Adresa:	<b>Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc</b>																														
<table border="1"> <tr> <td>Zhotovitel díla:</td> <td colspan="3"><b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b></td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3"> T: +420 972 625 804  E: sudop@sudop-brno.cz </td> </tr> <tr> <td>Zhotovitel části/objektu:</td> <td colspan="3"><b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b></td> </tr> <tr> <td>Adresa:</td> <td colspan="3">Kounicova 26, 611 36 Brno</td> </tr> <tr> <td>Kontakt:</td> <td colspan="3"> T: +420 972 625 804  E: sudop@sudop-brno.cz </td> </tr> <tr> <td>Hlavní projektant (HIP):</td> <td><b>Ing. Radoslav Molák</b></td> <td>Specialista:</td> <td><b>Ing. Jiří Pelc</b></td> </tr> </table>				Zhotovitel díla:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>			Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Zhotovitel části/objektu:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>			Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno			Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz			Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Radoslav Molák</b>	Specialista:	<b>Ing. Jiří Pelc</b>
Zhotovitel díla:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>																														
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																														
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																														
Zhotovitel části/objektu:	<b>SUDOP BRNO, spol. s r.o.</b>																														
Adresa:	Kounicova 26, 611 36 Brno																														
Kontakt:	T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz																														
Hlavní projektant (HIP):	<b>Ing. Radoslav Molák</b>	Specialista:	<b>Ing. Jiří Pelc</b>																												
Název stavby/akce:	<b>Zvýšení disponibility výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV</b>		Označení investora: <b>S622000551</b> Zakázka: <b>23070-01</b>																												
Název části:	Trakční a energetická zařízení		Označení části: <b>D.2.3.1</b>																												
Název objektu/dílčí části:	<b>Trakční vedení</b>		Označení objektu/komplexu: <b>Objekty dle seznamu SK 00-81-04</b>																												
Název přílohy:	Technická zpráva		Číslo přílohy (typ/pořadí): <b>1. 001</b>																												
Název dílčí části přílohy:																															
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -	Stupeň dokumentace:																												
Jiří Podhradský	Jiří Podhradský	Formáty: -	<b>DUSL</b>																												
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:																												
Zlínský, Jihomoravský	viz. příloha A.	viz. příloha A.	<b>15.05.2024</b>																												
Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:																												
S 6 2 2 0 0 0 5 5 1	D U S L X	- D 2 3 0 1	- S K 0 0 8 1 0 4																												
Podobnost:	Příloha:	Revize:																													
- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0																													

# **Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV**

## **Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)**

### **Technická zpráva**

Hlavní inženýr projektu:

Ing. Radoslav Molák

Zástupce hlavního inženýra projektu:

Ing. Jan Zářecký

Datum:

Leden 2024

## 1. Obsah

1.	Obsah .....	2
2.	Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení .....	3
3.	Seznam vstupních podkladů .....	5
4.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů .....	6
4.1	Stávající stav .....	6
4.2	Nový stav .....	6
5.	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů .....	12
6.	Návaznost na ostatní objekty, související stavby .....	12
7.	Stavebně montážní postupy výstavby .....	12
8.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení .....	12
9.	Vazba na předchozí stupně dokumentace .....	12
10.	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace .....	13
11.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod. ....	13

## 2. Identifikační údaje objektu/ů a technického a technologického zařízení

### Údaje o stavbě a objektu

<b>Název stavby:</b>	Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV	
	ISPROFOND / SUB. ISPROFIN: 3273214901/5723520036	
<b>Stupeň dokumentace:</b>	Dokumentace pro společné povolení dle liniového zákona (DUSL)	
<b>Dílčí část – objekt (PS/SO):</b>	D.2.3.1 Trakční vedení SO 11-81-01 Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, úprava neutrálního pole SO 12-81-01 TNS Nedakonice, napájecí vedení SO 12-81-02 TNS Nedakonice, zpětné vedení SO 19-81-01 SpS Rohatec, úprava TV	
<b>Charakter dílčí části:</b>	Změna dokončené stavby Trvalá	
<b>Katastrální území, pozemky:</b>	Viz. část A. dokumentace	
<b>Místo stavby dílčí části:</b>	TNS Nedakonice, SpS Rohatec Staré Město u Uherského Hradiště (mimo) – Břeclav (mimo) Km 87,000 – Km 133,800	
<b>Trať podle Prohlášení o dráze:</b>	800 00	Přerov – Břeclav
<b>Traťový úsek TU:</b>	2401	Břeclav st.hr. – Přerov
<b>Definiční úsek DU:</b>	20 J1, JA, J3 18 IA, ID, IC, I1, IB 16 HC, HE, H1, HA 14 GA, G1, GD, GE 12 FG, FI, FC, FB, FF, FA, FH, FE, F1, FD 10 EA, E1 08 DC, DA, DB, D1 06 C1	Kostelany nad Moravou z – Nedakonice ŽST Nedakonice Nedakonice – Moravský Písek ŽST Moravský Písek Moravský Písek – Bzenec přívoz ŽST Bzenec přívoz Bzenec přívoz - Rohatec ŽST Rohatec Rohatec – Hodonín ŽST Hodonín Hodonín – Lužice ŽST Lužice Lužice – Moravská Nová Ves ŽST Moravská Nová Ves Moravská Nová Ves – Hrušky ŽST Hrušky
<b>Kategorie dráhy:</b>	Celostátní	
<b>Kategorie trati podle TSI:</b>	P3 / F1	
<b>Období realizace:</b>	01.2025 – 12.2027	

## Údaje o stavebníkovi

<b>Stavebník/investor:</b>	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234  Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc
<b>Zástupce investora:</b>	<i>Ing. Bronislav Vlk</i>

## Údaje o Zhotoviteli dokumentace a části dokumentace

<b>Zhotovitel díla:</b>	<b>SUDOP Brno, spol. s r.o.,</b> Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417
<b>Zhotovitel dílčí části díla:</b>	<b>SUDOP Brno, spol. s r.o.,</b> Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417
<b>Hlavní projektant (HIP):</b>	<b>SUDOP Brno, spol. s r.o.,</b> Kounicova 688/26, 611 36 Brno IČO: 44960417, DIČ: CZ44960417  hlavní projektant (HIP): Ing. Radoslav Molák ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, č. 1004749 zástupce hlavního projektanta: Ing. Jan Zářecký ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, č. 1004880
<b>Specialista dílčí části:</b>	Ing. Jiří Pelc ČKAIT, autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení staveb, č. 1004337
<b>Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):</b>	Jiří Podhradský
<b>Zpracovatel přílohy dílčí části (SO/PS):</b>	Jiří Podhradský

## Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník/správce:

*Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava*

*Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno*

### 3. Seznam vstupních podkladů

- Požadavky objednatele uvedené ve smlouvě o dílo (Všeobecné technické podmínky VTP a Zvláštní technické podmínky ZTP)
- Záměr projektu „Zvýšení disponibilní výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV“, zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r.o., datum 07/2022
- Dokumentace a podklady skutečného stávajícího stavu
- Záznamy z jednání
- Pochůzky na místě stavby
- Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
- Mapové a geodetické podklady
- Bezpečnostní projekt, zpracovatel Security management s.r.o., datum 12/2023
- Inženýrskogeologický průzkum, zpracovatel TESIA speciální technické práce s.r.o., datum 12/2023
- Energetické výpočty
- Stávající schéma napájení a dělení trakčního vedení
- Místní šetření provedené zpracovatelem
- Vzorová sestava trakčního vedení „S“ - pro elektrizaci tratí se jmenovitým napětím 25 kV, 50Hz AC.
- Platné normy a předpisy pro trakční vedení železničních drah.
- Technické kvalitativní podmínky staveb Státních drah (TKP)
- Polohové plány stávajícího stavu trakčního vedení dotčených žel. stanic a traťových úseků
- Stavební postupy včetně časových návazností.

## 4. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

### 4.1 Stávající stav

V ŽST Nedakonice proběhla úprava trakčního vedení v rámci stavby „Změna trakční soustavy na AC 25 kV, 50 Hz v úseku Nedakonice – Říkovice“. Po ukončení této stavby je celá ŽST. napájena střídavou proudovou soustavou AC 25 kV 50 Hz. Došlo k výměně izolátorů, děličů a bleskojistek. Zesilovací vedení bylo demontováno. Styk soustav uprostřed stanice byl zrušen a vzniklo nové neutrální pole na zhlaví stanice ve směru na Otrokovice.

Stávající trakční podpěry jsou vesměs ocelové, a to trubkové typu TS, TBS, 2TBS nebo příhradové typu BP případně AP.

Řešení stavebních objektů trakčního vedení vychází z rekonstrukce napájecí stanice Nedakonice. Je navržena úprava připojení TNS na TV a úprava neutrálního pole v Nedakonicích a Rohatci.

### 4.2 Nový stav

#### Seznam sdružených objektů

SO 11-81-01	Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, úprava neutrálního pole
SO 12-81-01	TNS Nedakonice, napájecí vedení
SO 12-81-02	TNS Nedakonice, zpětné vedení
SO 19-81-01	SpS Rohatec, úprava TV

**Základní parametry subsystému „Energie“**

podle Nařízení Komise (EU) č. 1301/2014 ze dne 18. listopadu 2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu subsystému energie železničního systému v Evropské unii (dále jen TSI ENE)

Při návrhu trakčního vedení byl použit prvek interoperability Trolejové vedení „Typ S – 25kV“.

**Geometrie trolejového vedení****Průjezdny průřez sběrače**

Trakční vedení je navrženo pro sběrač o délce hlavy 1950 mm i 1600 mm. Návrh trolejového vedení umožňuje provoz vozidel, která vyhovují vozidlovému obrysu na dané trati. Žádná část subsystému energie mimo trolejového vodiče a bočního držáku nezasahuje do obrysu pantografového sběrače v souladu s bodem 5.2.2 ČSN EN 50367 ed. 3.

**Výška trolejového vodiče**

Jmenovitá výška trolejového vodiče	5,60 m nad TK
------------------------------------	---------------

Minimální možná výška trolejového vodiče	5,00 m nad TK
--	---------------

Maximální možná výška trolejového vodiče	6,20 m nad TK
--	---------------

Změna výšek trolejového drátu navržena dle požadavků uvedených v normě ČSN EN 50367 ed.3

Snížená, ani zvýšená výška trolejového vodiče není navržena.

**Maximální stranová výchylka**

Maximální stranová výchylka trolejového vodiče vůči ose koleje při působení bočního větru je 400mm dle ČSN EN 50367 ed.3.

**Parametry sběračů**

Pro určení průjezdného průřezu pantografového sběrače byla použita hlava sběrače s děleným profilem hlavy délky 1600mm a 1950mm dle ČSN EN 50367 ed.3 článku 5.3.2.3



**Dynamické chování a kvalita odběru proudu**

Požadavky na dynamické chování a na jakost odběru proudu odpovídají ČSEN EN 50367 ed.3 a tabulce 4.2.12 TSI ENE pro rychlost do 160km/h.

Meze pro iterační chování (přítlačná síla) pro TV s AC napájením při rychlosti do 200 km/h

$$0,00047 \cdot v^2 + 60 \text{ N} < F_m < 0,00047 \cdot v^2 + 90 \text{ N}$$

Pro návrhovou rychlost 160 km/h to představuje rozsah střední přítlačné síly  $72,03 \text{ N} < F_m < 102,03 \text{ N}$ .

Trolejové vedení je navrženo tak, aby sneslo tuto hodnotu střední přítlačné síly, dle ČSEN EN 50367 ed.3 tabulky 6.

**Neutrální úsek SO 11-81-01**

V SO 11-81-01 se upravuje stávající neutrální pole oddělující různé fáze.

Rekonstrukce neutrálního pole je navržena jako dělený neutrální úsek v uspořádání I dle ČSN EN 50367 ed.3 o délce 140m.

$$D < 142\text{m}$$

$$A'' > 142\text{m}$$

Trolejové vedení je navrženo pro dva sousední provozované pantografové sběrače. Návrhová vzdálenost os hlav pantografových sběračů je stanovena pro konstrukční typ C při návrhové rychlosti 160km/h dle ČSN EN 50367 ed.3 tabulky 9 = 35m.

Neutrální úsek bude v základním stavu elektricky propojený. K rozpojení může dojít například při výluce napájecí stanice. Návrh neutrálního úseku umožňuje propojení jeho oddělených částí v případě uvíznutí vlaku v úseku bez napětí pomocí odpojovačů. Vypnutí odběru vlaku je zajištěno návěstí vypněte proud (indikátor).

**Neutrální úsek SO 19-81-01**

V SO 19-81-01 se pouze doplňují 4 odpojovače. Návrh neutrálního úseku umožňuje propojení jeho oddělených částí v případě uvíznutí vlaku v úseku bez napětí pomocí odpojovačů. Vypnutí odběru vlaku je zajištěno návěstí vypněte proud (indikátor).

**Trolejový vodič**

Hlavní sestava typu J – trolejový drát Cu 150 mm<sup>2</sup>.

Trolejový vodič splňuje požadavky EN 50149:2012 a je použit podle EN 50119:2020.

**Ochranná opatření**

- Navržené úpravy trakčního vedení se nenacházejí ve veřejném prostoru.
- Ochrana před přímým dotykem je řešena pomocí vzdušné vzdálenosti v souladu s bodem 5.1 ČSN EN 50122-1 ed.3.
- Limity dotykového napětí dle výpočtu jsou v souladu s body 9.2.2.2 a 9.2.2.4 normy ČSN EN 50122-1 ed. 3. a je nutné je ověřit po realizaci.

## Stavební část

SO 11-81-01 Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, úprava neutrálního pole

SO 12-81-01 TNS Nedakonice, napájecí vedení

**Základy** jsou uvažovány podle schválené typové dokumentace betonové monolitické, hloubené. Pro návrh základů je uvažována zemina běžné únosnosti typu „B“.

Základy trakčních podpěr budou monolitické běžného provedení, a to:

pro stožáry BP – hloubené stupňové (příp. hranolové)

Při návrhu a realizaci základů trakčních podpěr a jejich výztuže je nutné postupovat podle ustanovení ČSN EN 50119 ed.2, ČSN EN 50122-2, ČSN EN 206-1, ČSN 13670 a platných TKP (kapitoly: 17, 25A, 31)

V souladu s ČSN EN 206 – 1 Beton – Část 1, dle změny Z3 z dubna 2008 uvedené normy, tab. NA.F.1 se základy TV zařazují do stupně vlivu prostředí XF1 (základy vystaveny střídavému působení mrazu a rozmrazování), pro který je doporučená třída betonu C25/30 – XF1(CZ).

Kotevní svorníky jsou průměru M36, M42 příp. M45, délka svorníků je jednotná, 2500mm.

Betonovou směs důsledně vibrovat v souladu s požadavky TKP i v okolí svorníkových košů. Maximální povolené tzv. "volné rameno svorníků" (tj. délka mezi vrchní hranou základu a spodní hranou rektifikační matice) po osazení a vyregulování stožáru je 25 mm!

Každý základ osazený svorníkovým košem je třeba vybetonovat najednou za účelem zajištění kompaktního betonu v celém objemu základů.

Na základech stožárů BP nebudou betonovány rovné ani šikmé hlavičky, kotevní šrouby se opatří protikoročním nátěrem.

Základy je nutné důsledně realizovat podle podmínek TKP státních drah, kapitola 31 – trakční vedení.

**Stožáry** jsou uvažovány typového provedení, ocelové, příhradové typu BP.

Patky všech nových stožárů jsou uvažovány bez betonových hlaviček, stožáry budou osazeny na základy do svislé polohy pomocí rektifikačních matic.

Protikorozní ochrana podpěr a ocelových konstrukcí je prováděna výrobcem, který kvalitu provedení garantuje. Na stavbě zhotovitel bude provádět nátěry jen při rekonstrukci využívaných stávajících stožárů a konstrukcí, případné opravné nátěry poškozených ploch způsobených dopravou, chybnou montáží apod. a výstražná sdělení.

Nové ocelové příhradové stožáry typu BP a nosné brány budou opatřeny přímo z výroby kvalitním ochranným nátěrem.

## Montážní část

SO 11-81-01 Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, úprava neutrálního pole

V rámci stavby se demontuje stávající neutrální pole (10ks stožárů) a je navrženo nové neutrální pole (10ks stožárů) s těmito změnami:

Děliče budou nahrazeny mechanickou výměnou vodičů

Mezi odpojovače budou doplněny výkonové vypínače (reclosery)

Celková délka neutrálního pole se prodlouží (cca 50m) ve směru na Otrokovice, ale neutrální pole bude v základním stavu sepnuté.

Na začátku a na konci neutrálního pole budou umístěny proměnlivé světelné návěsti vypněte proud.

Proměnlivé návěsti připravte se na vypnutí proudu budou umístěné min. 400m před neutrálním polem (nebude realizováno v případě provozu bez ETCS). Klasické návěsti připravte se na vypnutí proudu budou umístěné min. 800m před neutrálním polem (nebude realizováno v případě provozu s ETCS).

Stávající trolejový drát bude v neutrálním poli vyměněn za nový v celých kotevních úsecích. Maximální návrhová rychlost je 160km/h.

#### SO 12-81-01 TNS Nedakonice, napájecí vedení

Demontují se stožáry číslo L1, L2, L3 18N a 19N, které jsou v kolizi s budoucím uspořádáním nové TNS. Tyto stožáry budou nahrazeny novými v jiném místě.

Dále se vybudují dva stožáry pro výhledové napájení směrem na Staré Město a Bzenec. Stožáry zůstanou nevyzbrojeny.

#### SO 12-81-02 TNS Nedakonice, zpětné vedení

Je navrženo nové zpětné vedení ze stávající skříně RZK2 do nové skříně RZK1.

#### SO 19-81-01 SpS Rohatec, úprava TV

Je navrženo doplnění 4 vypínačů (recloserů) do neutrálního pole a instalace nových proměnlivých návěstí. Na začátku a na konci neutrálního pole jsou navrženy nové proměnlivé světelné návěsti vypněte proud. Proměnlivé návěsti připravte se na vypnutí proudu jsou navrženy 400m před neutrálním polem (nebude realizováno v případě provozu bez ETCS).

Trolejový drát i nosné lano zůstane ve stávajícím stavu.

## 5. Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů

V rámci části nejsou řešena žádná odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů.

## 6. Návaznost na ostatní objekty, související stavby

PS 12-01-11	ŽST Nedakonice, úprava SZZ
PS 12-03-32	TNS Nedakonice, rozvodna 25kV
PS 12-03-91	TNS Nedakonice, dočasná rozvodna 25kV po dobu stavby
PS 19-03-41	SpS Rohatec, úprava a doplnění technologie
SO 11-87-01	Staré Město u Uherského Hradiště - Nedakonice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 12-87-01	ŽST Nedakonice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 13-87-01	Nedakonice - Moravský Písek, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 14-87-01	ŽST Moravský Písek, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 15-87-01	Moravský Písek - Bzenec přívoz, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 16-87-01	ŽST Bzenec přívoz, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 17-87-01	Bzenec přívoz - Rohatec, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 18-87-01	ŽST Rohatec, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 19-87-01	Rohatec - Hodonín, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 20-87-01	ŽST Hodonín, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 21-87-01	Hodonín - Lužice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 22-87-01	ŽST Lužice, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 23-87-01	Lužice - Moravská Nová Ves, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 24-87-01	ŽST Moravská Nová Ves, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 25-87-01	Moravská Nová Ves - Hrušky, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 26-87-01	ŽST Hrušky, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 27-87-01	Hrušky - Břeclav, ukolejnění kovových konstrukcí
SO 12-92-00	TNS Nedakonice, kácení a náhradní výsadba

## 7. Stavebně montážní postupy výstavby

Stavební postupy jsou součástí samostatné části B.8.

## 8. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Energetické výpočty jsou součástí samostatné části N.2.1

## 9. Vazba na předchozí stupně dokumentace

Tato dokumentace navazuje na Záměr projektu „Zvýšení dostupnosti výkonu TNS Nedakonice v systému AC 25 kV“, zpracovatel SUDOP Brno, spol. s r.o., datum 07/2022.

## 10. Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace

Trakční vedení musí po ukončení stavby splňovat požadavky základních norem:

ČSN EN 50119 ed.2, ČSN 34 1500 ed.2, ČSN 34 1530 ed.2, ČSN IEC 913, ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 a dalších souvisejících bezpečnostních předpisů a nařízení.

Montážní a stavební provedení musí odpovídat technickým kvalitativním podmínkám staveb státních drah (TKP), kapitola 31 Trakční vedení.

## 11. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

**Pro návrh trakčního vedení platí přednostně tyto normy:**

- o ČSN EN 50119 ed.2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Trolejová vedení pro elektrickou trakci
- o ČSN 34 1530 ed. 2 Drážní zařízení – Elektrická trakční vedení železničních drah celostátních, regionálních a vleček
- o ČSN 34 1500 ed.2 Drážní zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- o ČSN EN 50122-1 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1: Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
- o ČSN EN 50122-2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami,
- o ČSN EN 50124-1 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení,
- o ČSN EN 50124-2 Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím,
- o ČSN 34 1500 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Předpisy pro elektrická trakční zařízení
- o ČSN EN 50163 ed. 2 Drážní zařízení – Napájecí napětí trakčních soustav
- o ČSN EN 50367 ed. 2 Drážní zařízení – Systémy sběračů proudu – Technická kritéria pro interakci mezi pantografem a nadzemním trolejovým vedením
- o ČSN EN 50388 ed. 2 Drážní zařízení - Napájení a drážní vozidla - Technická kritéria pro koordinaci mezi napájením (napájecí stanicí) a drážními vozidly pro dosažení interoperability
- o ČSN EN 50149 ed. 2 Drážní zařízení – Pevná drážní zařízení – Elektrická trakce – Profilový trolejový vodič z mědi a slitin mědi,
- o ČSN EN 50206-1 Drážní zařízení – Kolejová vozidla – Pantografové sběrače: Vlastnosti a zkoušky - Část 1: Pantografové sběrače proudu vozidel pro tratě celostátní,
- o ČSN 73 6223 Ochranná zařízení proti dotyku s živými částmi trakčního vedení a proti účinkům výfukových plynů na objektech nad železničními drahami.
- o ČSN 37 5199 Označování a bezpečnostní sdělení na trakčních vedeních celostátních drah a vleček
- o ČSN EN 50 110-1 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- o ČSN EN 50 110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- o TNŽ 34 3109 Bezpečnostní předpisy pro činnost na trakčním vedení a v jeho blízkosti na železničních dráhách celostátních, regionálních a vlečkách