


ČÍSLO SOUPRAVY:

			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.**  
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8 , 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444  
 IDS: kjee9md  
 e-mail: moravia@moravia.cz  
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL	 <b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SŽDC, Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58 Olomouc		
ZHOTOVITEL	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. - Petr Kudělka	G. ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.: ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. LUMÍR HOLEŠOVSKÝ	VEDOUcí TÝMU: ING. VLADIMÍR PROCHÁZKA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	EXTERNÍ SUBDODAVATEL	
ING. MARCELA DUBSKÁ	ING. MARCELA DUBSKÁ	-	
KRAJ: PARDUBICKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: PARDUBICE	OBEC: STĚBLOVÁ	
"Výstavba TNS Stéblová"		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 001 - 232 - SR
		ÚČEL	DSP
		DATUM	12/2019
		FORMÁT	-
		MĚŘÍTKO	-
Požárně bezpečnostní řešení		ČÁST D.3	POŘ.Č. -

## „VÝSTAVBA TNS STÉBLOVÁ“

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ (DSP)

### Obsah:

<b>1. Úvod (všeobecné údaje) .....</b>	<b>3</b>
1.1 Podklady .....	3
1.2 Seznam použitých zkratek .....	4
<b>2. Stručný popis stavby: .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Seznam provozních souborů a stavebních objektů .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Umístění stavby z hlediska požární ochrany.....</b>	<b>7</b>
4.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor.....	7
4.2 Řešení evakuace osob .....	8
4.3 Zdroje požární vody a jiného hasiva .....	8
4.4 Vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením.....	8
4.5 Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku .....	9
4.6 Odpojení objektů TNS od el. energie.....	9
4.7 Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany.....	11
4.8 Zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany .....	11
<b>5. Požární bezpečnost vybraných objektů.....</b>	<b>11</b>
SO 32-15-06 TNS Stéblová, kabelovod.....	12
SO 32-34-01 TNS Stéblová, oplocení areálu.....	12
<b>6. Závěrečné hodnocení.....</b>	<b>12</b>

## 1. Úvod (všeobecné údaje)

Název stavby:	"Výstavba TNS Stéblová"
Charakter stavby:	stavba dopravní infrastruktury – železnice
Kategorie žel. dráhy:	Celostátní dráha – trať č. 031
Traťový úsek:	TÚ 1612 Pardubice-Rosice nad Labem – Hradec Králové
Místo stavby:	jižní extravilán obce Stéblová (572936)
Kraj:	Pardubický
Obecní úřady:	OÚ Pardubice
Katastrální území:	k.ú. Stéblová
Příslušný stavební úřad:	Pardubice
Objednatel - investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, v zast. Stavební správa východ, Nerudova 1, Olomouc HIS: Ing. Miroslav Bocák
Generální projektant:	MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., Legionářská 1085/8, Olomouc HIP: Ing. Lumír Holešovský
Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení:	Ing. Marcela Dubská, autorizace ČKAIT: IH00 1006114
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení

### 1.1 Podklady

- **Dokumentace pro stavební povolení stavby** „Výstavba TNS Stéblová“, zpracovatel dokumentace MORAVIA CONSULT Olomouc a.s., prosinec 2019  
Verze K připomínkovému řízení objednatele. Návrh jednotlivých SO a PS v podrobnostech dokumentace pro stavební řízení dle požadavků vyhl.č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a vyhl.č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění.  
**Požárně bezpečnostní řešení SO – zprac. Ing. Martin Bernas, SUDOP Praha a.s.**
  - **geodetické zaměření**, přípravná dokumentace zpracována na podkladu účelové vektorové mapy JŽM doplněna o data DMR5G a nutná geodetická doměření 10/2017 - 5/2018, zpracovatelé a zdroje: správa železnic, s.o. SŽG Olomouc, ČUZK, Ing. Smetena
  - **digitální mapové podklady rastrové a vektorové**, Český úřad zeměměřický a katastrální
  - **katastrální mapy**, Český úřad zeměměřický a katastrální
  - **inženýrské sítě** – zakres inženýrských sítí na pokladu vyjádření obdržených od jednotlivých majitelů a správců technické infrastruktury
  - **územně plánovací dokumentace obcí a kraje**
  - Výpočtový program **WinFire Office**
  - **platné normy a předpisy**  
ČSN 73 0802 ...Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0804 ...Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty  
ČSN 73 0848 ...PBS - Kabelové rozvody  
ČSN 73 0872 ... PBS - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým potrubím  
ČSN 73 0810... PBS - Společná ustanovení  
ČSN 73 0821 ed.2 ...PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí  
ČSN 73 0873 ...PBS - Požární vodovody  
ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace and AC 1 kV – Část 1: Všeobecná pravidla (v platném znění)  
ČSN 65 0201 ...Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (v platném znění)
- SŽDC Ob 14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) včetně doplňujících vyhlášek 500/2006 Sb., 501/2006 Sb., 503/2006 Sb. a 501/2006 Sb. ve znění vyhl.č. 269/2009Sb. a vyhl. č.22/2010 Sb.
- Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby (neplatí pro drážní stavby)
- Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zejména zákona č. 186/2006 Sb. a zákona č. 281/2009 Sb.
- Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách (v aktuálním znění zákona č. 183/2017 Sb.)

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb se změnami 268/2011 Sb.  
 Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

## 1.2 Seznam použitých zkratk

AC	Střídavý proud
ASHS	Autonomní samohasící systém
ČD	České dráhy, a.s.
ČSN	Česká technická norma
DD	dálková diagnostika
DDTS ŽDC	dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DK	dopravní kancelář
DOK	dálkový optický kabel
DOÚO	dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	Dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
DP1,2,3	charakteristika hořlavosti konstrukcí dle ČSN 73 0810
DÚ	Drážní úřad
DŘT	dispečerská řídicí technika
ED	elektrodispečink
ETCS	evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
EOV	elektrický ohřev výhybek, výměn
EPS	elektrická požární signalizace
EZS	elektrická zabezpečovací signalizace
FKZ	filtračně kompenzační zařízení
GPRS	technologie paketového mobilního přenosu dat (General Packet Radio Services)
GSM-R	mobilní komunikační systém pro železnici (Global System for Mobile Communications – Railway)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
IPO	individuální protihluková opatření
ITZ	integrované telekomunikační zařízení
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	Jednotné obslužné pracoviště
JPO	jednotka požární ochrany
k. ú.	katastrální území
LDP	lokální detekce požáru
MP	mostní provizorium
MPP	mostní průjezdný průřez
MK	místní kabelizace, místní kabel
MR	měnírna
MRTS	místní radiová technologická síť
MŘS	místní řídicí systém
NN	nízké napětí
NS	napájecí stanice
NZ	napájecí zdroj
Odb.	odbočka
PBS	požární bezpečnost staveb
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PD	přípravná dokumentace
PNS	provizorní napájecí stanice
PHS	protihluková stěna
PTM	trakční měnírna
PTS	přejezdová transformační stanice
PS	provozní soubory
PO	požární ochrana
PÚ	požární úsek
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZTS	poplachový zabezpečovací a tísňový systém
RD	reléový domek
R, E, I, W	charakteristiky konstrukcí z hlediska odolnosti vůči požáru dle ČSN 73 0810
SO	stavební objekty
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SpS	spínací stanice

SSZT	Správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TK	temeno kolejnice
TM	trakční měnič
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TR, TS	trafostanice
TTS	traťová transformační stanice
t.ú.	traťový úsek
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
UIC	Mezinárodní železniční unie
UNZ	univerzální napájecí zdroj
VB	výpravní budova
VMP	Volný mostní průřez
VN	vysoké napětí
VO	veřejné osvětlení
VVN	velmi vysoké napětí
WC	toaleta
ZOK	závěsný optický kabel
Žst., ŽST	železniční stanice

*Poznámka: Použité zkratky vycházejí ze zvyklostí a terminologie, užívané v rámci projektů železničních dopravních staveb a požární bezpečnosti.*

## 2. Stručný popis stavby:

Hlavním cílem stavby v této první etapě výstavby TNS Stéblová je zajištění dodávky trakční energie pro traťový úsek Hradec Králové – Pardubice a podpora napájení železničního uzlu Pardubice stejnosměrným systémem DC 3 kV.

Stavba je navržena tak, aby ve druhé etapě, po zdvojkolejnění traťového úseku Hradec Králové – Pardubice, bylo možno bez zmaření investic vybudovat střídavou část AC 25 kV, 50 Hz v tomto objektu.

Vlastní areál TNS je rozdělen na provozní část ČEZ Distribuce a.s. a Správa železnic, s.o. Předmětem předkládaného projektu je část areálu ve vlastnictví Správy železnic, s.o. Část areálu realizovaná ČEZ Distribuce a.s. je předmětem samostatného stavebního řízení. Oba areály na sebe ale těsně navazují a výstavba části areálu ČEZ Distribuce a.s. podmiňuje předkládanou část areálu Správy železnic.

Stavba trakční napájecí stanice Stéblová se nachází přibližně v km 7,80 na levé straně celostátní elektrifikované železniční trati č. 031, Pardubice hlavní nádraží – Jaroměř, nejbližší železniční stanici Stéblová.

Železniční stanice Stéblová leží v km 9,599 celostátní elektrifikované (stejnosměrná trakční soustava 3kV) dráhy č. 031, Pardubice hlavní nádraží – Jaroměř.

Mezistaniční úsek, v kterém se nachází TNS Stéblová, Pardubice - Rosice nad Labem – Stéblová, je v stávajícím stavu jednokolejný, zabezpečeny TZZ 3. kategorie.

Nová technologická budova obsahuje místnosti rozvodny VN a NN, staniční baterie, olejové transformátory T1 a T2, velín a prostory pro údržbu a včetně zázemí zaměstnanců. Tento objekt TNS Stéblová je dimenzován tak, aby byla výhledově zajištěna možnost přechodu na střídavou trakční napájecí soustavu 25 kV, 50 Hz. V tom případě bude řešena dostavba navrhovaného technologického objektu.

V samostatných krytých přístřešcích budou osazeny olejové transformátory 100kV T101 a T122 o jednotlivém výkonu 16MVA a hmotnosti oleje cca 11000l / trafo.

Dalším samostatným objektem je samostatná garáž s jedním stáním pro vozidla SEE.

Vlastní technologie měničky bude osazena v převozných kontejnerech, které budou vybaveny plynovým hasicím systémem.

Oproti přípravné dokumentaci je nově součástí TNS Stéblová část Správy železnic, s.o. i technologie magistrálního rozvodu – v areálu je nově osazen přízemní objekt napájecí trafostanice (součást SO 32-15-05).

Do stavby je dále zahrnuto připojení na inženýrské sítě, likvidace splaškových a dešťových vod, uzemňovací soustava TNS, osvětlení areálu TNS, zpevněné plochy a komunikace uvnitř areálu TNS, oplocení areálu TNS včetně vjezdové brány a branky, terénní úpravy a zřízení vjezdu do areálu TNS. Bude navržen optický kabel mezi objektem TNS Stéblová a dálkovým optickým kabelem v úseku Hradec Králové – Pardubice.

Bude provedena výstavba nové rozvodny R 110 kV včetně výkonových transformátorů. Dispozice rozvodny a způsob připojení na nadřazenou distribuční síť bude v souladu s požadavky společnosti ČEZ Distribuce.

Vlastní měřna bude osazena v převozných kontejnerech, které budou vybaveny plynovým hasicím systémem.

V technologické budově bude na osazena lokální detekce požáru v rámci systému EZS.

Převozná měřna bude vybavena plynovým hasicím systémem.

Objekt TNS bude vybaven kamerovým systémem monitorujícím plášť budovy TNS a vybranou technologií. Kamerový systém bude vybaven lokálním serverem na ukládání dat a bude připojen prostřednictvím vyhrazené datové sítě na zobrazovací pracoviště umístěné na ED Správy železnic, s.o.

Z hlediska kodexu požární bezpečnosti je provedeno hodnocení stavby jako celku. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0834 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení Zákona č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších úprav, zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky 268/2011 Sb. a vyhlášky č. 246 ze dne 29. 6. 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů a předpisu SŽDC Ob14 pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace.

**Pro pozemní stavební objekty je zpracováno samostatné Požárně bezpečnostní řešení, které je součástí jednotlivých složek SO.**

### 3. Seznam provozních souborů a stavebních objektů

*Jsou uvedeny jen stavební objekty a provozní soubory, které ovlivňují požární bezpečnost staveb. Kompletní seznam stavebních objektů a provozních souborů je součástí Průvodní a Souhrnné zprávy.*

#### Železniční sdělovací zařízení

PS 32-14-01	TNS Stéblová, POK
PS 32-14-02	Přeložka sdělovacího kabelu DK 38
PS 32-14-03	TNS Stéblová, sdělovací zařízení
PS 32-14-04	TNS Stéblová, přenosový systém
PS 32-14-05	TNS Stéblová, EZS
PS 32-14-07	TNS Stéblová, kamerový systém
PS 32-14-08	Doplnění DDTS na ED SŽDC

#### Silnoproudá technologie včetně DŘT

PS 32-05-01	TNS Stéblová, zařízení DŘT, SKŘ a MŘS
PS 32-05-02	ED SŽDC, doplnění DŘT a řídicího systému
PS 32-09-01	TNS Stéblová, technologie - rozvodna 110 kV
PS 32-09-02	TNS Stéblová, technologie - stanoviště transformátorů 110/23kV
PS 32-09-03	TNS Stéblová, mobilní kontejnerové měřírny
PS 32-09-04	TNS Stéblová, technologie - vlastní spotřeba
PS 32-09-05	TNS Stéblová, technologie - vazba napáječů
PS 32-09-06	TNS Stéblová, technologie - trafostanice 22/0,4kV

#### Mosty, propustky, zdi

SO 32-19-01	TNS Stéblová, opěrná zídka v km 8,200
SO 32-19-02	TNS Stéblová, most v km 8,176 - Velká Strouha
SO 32-19-03	TNS Stéblová, propustek v km 7,857
SO 32-19-04	TNS Stéblová, rušení propustku v km 7,857

#### Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace)

SO 32-27-01	TNS Stéblová, studna
SO 32-27-02	TNS Stéblová, vsakování v areálu TNS

#### Pozemní komunikace

SO 32-18-01	TNS Stéblová, zpevněné plochy a komunikace v areálu TNS
SO 32-18-02	TNS Stéblová, příjezdová komunikace k areálu
SO 32-50-01	TNS Stéblová, kácení mimolesní zeleně a náhradní výsadby

Kabelovody, kolektory

SO 32-15-06 TNS Stéblová, kabelovod

Pozemní objekty budov**SO 32-15-01 TNS Stéblová, stanoviště mobilních kontejnerových měření****SO 32-15-02 TNS Stéblová, stání traf 110kV****SO 32-15-04 TNS Stéblová, garáž pro SEE**

SO 32-34-01 TNS Stéblová, oplocení areálu TNS a provozní oplocení rozvodny 110 kV

**SO 32-15-05 TNS Stéblová, technologický objekt**

SO 32-15-07 TNS Stéblová, demolice objektu č.p. 21

SO 32-15-08 TNS Stéblová, rozvodna 110 Kv - stavební část

Trakční vedení

SO 32-01-01 TNS Stéblová, napájecí vedení

SO 32-01-02 TNS Stéblová, zpětné vedení

Rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

SO 32-06-01 TNS Stéblová, venkovní osvětlení

SO 32-06-02 TNS Stéblová, DOÚO

SO 32-06-03 TNS Stéblová, indikátor stáhni sběrač

SO 32-06-04 TNS Stéblová, rozvody nn

SO 32-12-01 TNS Stéblová, rozvody 22kV

SO 32-12-02 TNS Stéblová, přípojka NN SŽDC

SO 32-12-03 TNS Stéblová, přípojka NN ČEZ

Ukolejnění kovových konstrukcí

SO 32-01-03 TNS Stéblová, ukolejnění kovových konstrukcí

Vnější uzemnění

SO 32-06-05 TNS Stéblová, vnější uzemnění

Přeložky a úpravy silnoproudých a sdělovacích zařízení mimodrážních

SO 32-11-01 TNS Stéblová, přeložka ČEZ Distribuce, a.s.

**Část stavby ČEZ Distribuce a.s. TNS Stéblová** je řešena v samostatném stavebním řízení.

#### 4. Umístění stavby z hlediska požární ochrany

##### 4.1 Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

Trakční napájecí stanice stéblová (TNS) je technologický celek, v jehož oploceném areálu se nachází jak otevřené technologické zařízení (rozvodna 110 kV) tak technologie, které jsou umístěny v budovách.

Technologický objekt je samostatně stojící přízemní budova na pozemku investora. Součástí tohoto objektu je i samostatný přízemní objekt napájecí trafostanice o rozměrech 3x6,5m. Ve vzdálenosti 2,5m od technologického objektu je umístěna garáž sk.I pro služební vozidla. Převozná měnírna je umístěna ve 4 samostatných kontejnerech, osazených ve vzdálenosti 13m od technologického objektu. Vzájemná vzdálenost kontejnerů je 5m. V areálu TNS jsou rovněž umístěny 2 stání pro transformátory 110kV TU1-TU3 (SO32-15-03).

Odstupové vzdálenosti jsou podrobně stanoveny v samostatných PBR jednotlivých SO na základě podrobného stavebního řešení a výpočtu požárního zatížení.

V areálu Správy železnic, s.o. TNS Stéblová jsou umístěny tyto objekty:

**SO 32-15-01 mobilní kontejnerové měnírny** – technologie je osazena v kontejnerech s nehořlavou konstrukcí DP1, tato však nemá deklarovanou požární odolnost. Všechny kontejnery tvoří jeden společný požární úsek. Odstupová vzdálenost vyhodnocená pro 100% otevřenou plochu je od čela kontejnerů 4,6m, od podélných stěn delších kontejnerů 6,5m, kratších kontejnerů 5,10m. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje žádný další stavební objekt (technologický objekt, stání transformátorů T101), ani neleží v PNP v těchto objektech. PNP nepřesahuje hranici pozemku investora, el přesahuje oplocený areál TNS. Požárně nebezpečný prostor zasahuje na zpevněnou plochu parkoviště TNS. Podrobně hodnoceno v PBR SO 32-15-01

**SO 32-15-02 (transformátory 110kV)** - Odstupová vzdálenost 5m (od nehořlavých povrchů), 10m (od hořlavých povrchů budov), jinak dle ČSN EN 61936-1/A1 dělicí stěny EI90.

Odstupová vzdálenost od stanoviště transformátoru pro transformátor o obsahu do 20tis. litrů oleje je dle ČSN EN 61936-1/A1 **5m** pro jiné transformátory a nehořlavé povrchy sousedních budov. Podle metodiky ČSN 73

0804 je odstupová vzdálenost u čelní stěny s vraty 4,5m. Bude uvažována větší z obou vzdáleností – tj. 5m. Podrobně hodnoceno v PBR SO 32-15-02

**SO 32-15-04 garáž SEE** - odstupová vzdálenost od vrat je 2,8m.

**SO 32-15-05 Technologický objekt** – max. odstupová vzdálenost od vrat je 3,4m.

Požárně nebezpečné prostory od jednotlivých fasád technologického objektu, vymezené odstupovými vzdálenostmi (viz. PBR SO 32-15-05), nezasahují na stávající ani nově budované objekty ani nepřesahují pozemek investora.

Požárně otevřené plochy posuzovaného objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru stávající zástavby ani jiných objektů TNS. Podrobně hodnoceno v PBR SO 32-15-05.

Podrobné vyhodnocení odstupových vzdáleností je uvedeno v PBR jednotlivých SO.

#### 4.2 Řešení evakuace osob

V nově budovaných technologických objektech nejsou zřizována trvalá pracovní místa. Evakuace je řešena nechráněnými únikovými cestami. Délka a kapacity vyhovují. Místnosti mají většinou přímé výstupy do vnějšího prostoru. Objekty jsou přízemní.

**SO 32-15-01** – kontejnery převozných měníren – z jednotlivých kontejnerů vede nechráněná úniková cesta. Plocha PÚ je menší než 40m<sup>2</sup>, dle ČSN 73 0804 čl. 10.12.3.a) začíná úniková cesta v ose východových dveří.

**SO 32-15-02** - Ze zastřešených stání transformátorů vedou nechráněné únikové cesty.

**SO 32-15-04** - Z garáže vede nechráněná úniková cesta. Plocha PÚ je menší než 40m<sup>2</sup>, dle ČSN 73 0804 čl. 10.12.3.a) začíná úniková cesta v ose východových dveří.

**SO 32-15-05** Technologická budova - Ze sdělovací místnosti, tj. požárního úseku N 1.05 je možný jeden směr úniku a to chodbou k východovým dveřím. Požární úseky splňují požadavky ČSN 73 0804 na výjimečné použití 1 nechráněné únikové cesty, viz čl. 10.11.1.

Podrobné vyhodnocení evakuace osob a únikových cest je uvedeno v PBR jednotlivých SO.

#### 4.3 Zdroje požární vody a jiného hasiva

##### Vnější odběrná místa

Do areálu TNS Stéblová není zřízena přípojka vody. Potřeba vody pro zázemí zaměstnanců je řešena vlastní vrtanou studnou.

- **Objekty stání transformátorů a technologický objekt** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.a2) – se vnější odběrná místa nezřizují.
- **Garáž pro SEE** – se vnější požární vodou podle čl. 4.4 a)3) normy ČSN 73 0873 nezajišťuje. Jedná se o objekt členěný do požárních úseků dle ČSN 73 0804, kde plocha požárních úseků je menší než 30 m<sup>2</sup> (skutečná plocha PU je 19,4 m<sup>2</sup>).
- **Převozná kontejnerová měnárna** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.a2) – se vnější odběrná místa nezřizují.

##### Vnitřní odběrná místa

- **Objekty stání transformátorů a technologický objekt** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b2) – požární voda není požadována.
- **Garáž pro SEE** - Vnitřní požární voda pro garáž nebude zajištěna, viz čl. 4.4 b)1) normy ČSN 73 0873 a čl. 1.7.4 normy ČSN 73 0804.
- **Převozná kontejnerová měnárna** - hašení vodou je nepřípustné. Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4.b2) – – požární voda není požadována.

##### Přenosné hasicí přístroje

Objekty budov i kontejnery převozných měníren budou vybaveny přenosnými hasicími přístroji převážně s náplní CO<sub>2</sub>. Podrobně je určeno v PBR jednotlivých SO.

Jednotlivé kontejnery převozných měníren jsou vybaveny dle podkladů referenčního výrobce vybaveny automatickým hasicím systémem s plyným hasivem např. FE-36.

#### 4.4 Vybavení stavby vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením

Elektrická požární signalizace (EPS - ČSN 730875) se nenavrhuje.

dle čl. 6.6.9 ČSN 730802/2009 se pro požární výšku objektů h < 22,5m EPS nevyžaduje.

Vlastní technologie TNS bude umístěna v převozných kontejnerech, které se EPS nevybavují. Kontejnery jsou z výroby vybaveny automatickým plynovým hasicím systémem.

#### Lokální detekce požáru

Na základě požadavků a zvyklostí investora bude nad rámec požadavků PBR instalováno v technologickém objektu (SO 32-15-05) a v garáži pro SEE (SO 32-15-04) zařízení lokální detekce požáru (v rámci systému EZS).

Výše uvedené objekty budou střeženy automatickými požárními hlásiči (dle ČSN EN 54, v souladu s ČSN EN 50131) a tlačítkovými požárními hlásiči (pro manuální vyhlášení poplachu). Dle ČSN 73 0875 čl. 4.12 se nejedná o EPS. Navržený systém neovládá požární uzávěry, požární klapky VZT, odvětrávací zařízení ani jiné požárně bezpečnostní systémy. Tato lokální detekce není nikterak započítávána z pohledu PBR.

Při poplachu bude proveden přenos poplachových informací do místa trvalé obsluhy/obsluhujícímu zaměstnanci přes přenosový systém na ED Správy železnic a na HZS Správy železnic (příprava). Stavby EZS budou přenášeny do systému DDTS. Systém EZS musí být kompatibilní se systémy EZS, používanými u SSZT Pardubice a zavedenými u Správy železnic (nyní StarAlarm).

Transformátory T110kV (SO 32-15-02) jsou řešeny jako venkovní – požárně bezpečnostní zařízení se nenavrhuje.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ) – dle čl. 6.6.10 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Jednotlivé kontejnery převozní měnící jsou vybaveny od výrobce automatickým hasícím systémem s plynným hasivem např. FE-36.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ) – dle čl. 6.6.11 ČSN 730802/2009 se nepožaduje.

Nouzové osvětlení – ve smyslu ČSN EN 1838 se nepožaduje.

#### Požární ucpávky a požární uzávěry otvorů

Na vstupech kabelů do objektu a v průchodech kabelů požárně dělícími konstrukcemi budou osazeny požární ucpávky. Otvory v požárně dělících konstrukcích budou osazeny požárními uzávěry. Požární uzávěry a ucpávky budou provedeny dle platných norem a předpisů a budou označeny.

Označení se provede štítkem obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- b) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému."

Konkrétní poloha a požární odolnost ucpávek je uvedena v PBR jednotlivých objektů

#### **4.5 Přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku**

Areál TNS Stéblová bude vystavěn zcela nově na „zelené louce“ na zemědělských pozemcích parc. č. 297/1, 297/3 v blízkosti obce Stéblová, přičemž přístupová komunikace k areálu vedena podél trati ze směru od obce Stéblová. Na silnici III. třídy č. 0376 bude příjezdová komunikace navazovat ve vzdálenosti 30m od železničního přejezdu. Na této komunikaci budou zřízeny 2 mostní konstrukce překlenující místní vodoteče. Příjezdová komunikace je navrhována jako zpevněná, dvoupruhová vozovka o š. 5,5m.

V areálu TNS budou provedeny nové zpevněné asfaltové plochy a komunikace, která je řešena jako objízdna a propojuje oba areály (CEŽ Distribuce i SŽ.). I tato komunikace je navržena jako zpevněná, dvoupruhová š. 6m.

Bezprostředně na areál SŽ TNS Stéblová navazuje část napájecí stanice ČEZ Distribuce a.s. Příjezdové komunikace jsou společné, z důvodu požadované možnosti otáčení příp. objezdu požárních vozidel, musí být tato související investiční akce vybudována v souběhu. Požární bezpečnost pro část TNS ČEZ Distribuce a.s. je řešena samostatně.

S ohledem na charakter stavby se vnitřní ani vnější zásahové cesty nepožadují. Rovněž nejsou dle ČSN 730802 a ČSN 730804 požadovány nástupní plochy, objekt má požární výšku  $h < 12\text{m}$ , požární zásah lze vést z vnější strany objektu.

#### **4.6 Odpojení objektů TNS od el. energie**

TNS Stéblová je určeným technickým zařízením (UTZ) dle zákona č. 266/1994 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky 100/1995 Sb. v aktuálním znění.

TNS Stéblová je uzavřená elektrická stanice, která je oplocená a není veřejně přístupná a přístupná osobám bez elektrotechnické kvalifikace.

V souladu s požadavky [1] musí být objekt možné odpojit od elektrické energie. Drážní objekty mají specifickou funkci a vypínání elektrické energie v nich se musí provádět tak, aby nedošlo k ohrožení osobní a nákladní dopravy.

TNS Stéblová je z hlediska elektrické sítě definovaná jako lokální distribuční síť SŽ, s.o. Tato lokální distribuční síť bude připojena k distribuční síti 110 kV společnosti ČEZ Distribuce, a.s. na napětové hladině 110 kV.

Místem připojení k distribuční soustavě – odběrné místo bude rozvodna 110 kV Stéblová. Tato rozvodna bude v majetku a provozování ČEZ Distribuce a.s.

Hranicí vlastnictví bude přípojnice VVN v rozvodně 110kV Stéblová.

Spínacím prvkem sloužícím k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy bude: Přípojnicové odpojovače v přírodních polích rozvodny 110 kV.

K TNS Stéblová budu připojeny další sítě:

1. Elektrická trakce 3 kV DC ve směru na Pardubice a Hradec Králové. Sousedními objekty, kde může být vypnuto napájení 3kV DC ze sousedních objektů je TNS Hradec Králové a SpS Pardubice.
2. Magistrální rozvod 22 kV ve směru na Pardubice a Hradec Králové. Sousedními objekty, kde může být vypnuto napájení 22 kV AC 50 Hz jsou TTS zast. Pardubice Semtín a TTS zast. Stéblová
3. Záložní napájení vlastní spotřeby TNS Stéblová z rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. Hlavní vypínač je umístěn v objektu BSP rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. v rozvaděči ANA.
4. Záložní napájení vlastní spotřeby rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. z TNS Stéblová. Hlavní vypínač je v technologickém objektu TNS Stéblová v rozvaděči ANG1 (P28).

Odpojení elektrické energie v TNS Stéblová se bude řídit těmito zásadami (posloupnost dle pořadí odpojení):

Provoz lokální distribuční sítě, do níž patří také TNS Stéblová, další energetické zařízení SŽ, s.o. v oblasti OŘ Hradec Králové zajišťuje Elektrodispečink Hradec Králové, který provozuje SŽ, s.o.

Provoz distribuční sítě ČEZ Distribuce zajišťuje elektrodispečink ČEZ Distribuce, a.s.

Odpojení elektrické energie organizuje dispečer příslušného elektrodispečinku. Odpojení lze provést:

1. Z příslušného elektrodispečinku prostřednictvím dispečerské řídicí techniky – ústředně
2. Dálkově na objektu TNS Stéblová ze systému kontroly a řízení v budově Technologický objekt
3. Pomocí Havarijní ochrany TNS Stéblová prostřednictvím bezpečnostních tlačítkových ovladačů dle ČSN 33 3505 ed. 2 čl. 5.6.
4. Místně z ovládacích spínacích přístrojů VN nebo hlavními vypínači rozvaděčů NN.

V případě lokalizace požáru vypíná TNS Stéblovou přednostně dispečer elektrodispečinku Hradec Králové (SŽ, s.o.) a rozvodnu 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. dispečer ČEZ Distribuce.

Lokalizace požáru je detekována lokální detekcí požáru nebo hlášením požáru osobami, na pokyn hasičské záchranné služby, policie nebo složek integrovaného záchranného systému, případně z kamerového systému.

Po lokalizaci požáru zajišťuje dispečer neprodlený příjezd zaměstnanců SŽ, s.o. na TNS Stéblovou. V případě, že by nebylo možné provést odpojení TNS Stéblovou z elektrodispečinku, provede vypnutí odpovědný pracovník SŽ, s.o. na TNS Stéblové, je-li to s ohledem na charakter požáru proveditelné.

V případě, že by nebylo možné nebo dostatečné odpojení TNS Stéblové od elektrické energie pro účely požárního zásahu, musí elektrodispečer zajistit odpojení TNS Stéblové od elektrické energie v nadřazených a sousedních elektrických stanicích. Těmito jsou:

1. rozvodna 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s., případně nadřazené rozvodny distribuční sítě 110 kV
2. Elektrická trakce 3 kV DC ve směru na Pardubice a Hradec Králové. Sousedními objekty, kde může být vypnuto napájení 3kV DC ze sousedních objektů je TNS Hradec Králové a SpS Pardubice.
3. Magistrální rozvod 22 kV ve směru na Pardubice a Hradec Králové. Sousedními objekty, kde může být vypnuto napájení 22 kV AC 50 Hz jsou TTS zast. Pardubice Semtín a TTS zast. Stéblová, nebo další rozvodny v síti 22 kV
5. Záložní napájení vlastní spotřeby TNS Stéblová z rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. Hlavní vypínač je v objektu BSP rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. v rozvaděči ANA.
6. Záložní napájení vlastní spotřeby rozvodny 110 kV Stéblová ČEZ Distribuce, a.s. z TNS Stéblová. Hlavní vypínač je v technologickém objektu TNS Stéblová v rozvaděči ANG1 (P28).

Informace o způsobu vypnutí jednotlivých zařízení musí být zapracovány do Místního pracovního a bezpečnostního předpisu (MPaBP) a stručná informace spolu s telefonními čísly vyvěšena ve velínu Technologického objektu.

V jednotlivých technologických prostorech musí být zřetelně označena zařízení, jejichž vypnutí nelze provést (záložní zdroje - baterie, UPS).

#### **Havarijní ochrana dle ČSN 33 3505 ed. 2 čl. 5.6.**

Pro možnost havarijního vypnutí trakční napájecí stanice musí být podle stavebního provedení umístěny bezpečnostní tlačítkové ovladače, které okamžitě odepnou trakční napájecí stanici od napájecí a trakční soustavy, aniž by došlo k ovlivnění napájecí soustavy dodavatele energie. Bezpečnostní tlačítka musí být provedena tak, aby nedošlo k záměně s jinými ovladači.

Tyto ovladače budou umístěny:

#### **V technologickém objektu uvnitř:**

- Za vstupními dveřmi Chodby 0P05

- Za vstupními dveřmi Rozvodny VN a NN 0P04
- V místnosti Občasné pracoviště 0P12 u stanici místního řídicího systému
- V Rozvodně VN a NN v místnosti 0P04 na rozvaděči R22 kV

**V dalších objektech:**

- Stanoviště transformátoru T101 uvnitř za vstupními dveřmi
- Stanoviště transformátoru T102 uvnitř za vstupními dveřmi

Všechny bezpečnostní tlačítkové ovladače havarijní ochrany budou hřibové, červené barvy na žlutém podkladu (žlutá skříňka) označené nápisem: HAVARIJNÍ OCHRANA.

**Havarijní ochrana bude vypínat současně:****1. V rozvodně 110 kV**

- Vypínač P101 v poli AEA02
- Vypínač P102 v poli AEA04

**2. V převozně trakční napájecí stanici PTNS1**

- Vypínače v polích TU1 a P3 v rozvaděči 22kV
- Napáječe N11, RN11, N12, RN12 v rozvaděči R3kV DC
- Úsekové odpojovače napájecího vedení 3 kV DC ÚO 211, 212

**3. V převozně trakční napájecí stanici PTNS2**

- Vypínače v polích TU2 a P4 v rozvaděči 22kV
- Napáječe N1, RN1, N2, RN2 v rozvaděči R3kV DC
- Úsekové odpojovače napájecího vedení 3 kV DC ÚO 201, 202

**4. V technologickém objektu**

- Jistič P27 v rozvaděči NN 400/230 V AC 50 Hz (Přípojka NN z R110kV Stéblová ČEZ Distribuce pro SŽ, s.o.)
- Jistič P28 v rozvaděči NN 400/230 V AC 50 Hz (Přípojka NN z TSn Stéblová SŽ, s.o. pro R110kV Stéblová ČEZ Distribuce)

**5. V napájecí trafostanici NTS36000.1 22 kV AC 50 Hz**

- Vypínač v poli A rozvaděče R22kV pro napájení magistrálního rozvodu 22 kV ve směru na Pardubice a TTS zast. Stéblová

**6. V napájecí trafostanici NTS36000.1 22 kV AC 50 Hz (do budoucna)**

- Vypínač v poli B rozvaděče R22kV pro napájení magistrálního rozvodu 22 kV ve směru na Hradec Králové (do budoucna)

Poznámka: Vypnutí havarijní ochranou neznamená odpojení elektrického zařízení a zajištění pracoviště pro práci na elektrickém zařízení. Odpojení a zajištění pracoviště musí provést vždy odpovědný zaměstnanec SŽ, s.o. Oblastního ředitelství Hradec Králové s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací dle příslušných předpisů a pokynu elektrodipečera.

**4.7 Zabezpečení stavby či území stavbou požární ochrany**

Stavby požární ochrany není nutné budovat.

**4.8 Zabezpečení stavby či území jednotkami požární ochrany**

Stavba se nachází v hasebním obvodu HZS JPO Pardubice.

Stavba rovněž patří do hasebního obvodu HZS SŽ JPO Nymburk.

**5. Požární bezpečnost vybraných objektů**

Na tyto objekty jsou zpracována samostatná požárně bezpečnostní řešení, která jsou součástí složek jednotlivých SO:

- SO 32-15-01 TNS Stéblová, stanoviště mobilních kontejnerových měření
- SO 32-15-02 TNS Stéblová, stání traf 110 kV
- SO 32-15-04 TNS Stéblová, garáž pro SEE
- SO 32-15-05 TNS Stéblová, technologický objekt

**SO 32-15-06 TNS Stéblová, kabelovod**

Hlavní kabelovod je tvořen multikanály SITEL 9ti otvorové (9W), plastovými obetonovanými kabelovými šachtami SITEL a plastovými chráničkami. Typy šachet a víka budou navrženy dle zatížení plochy. Celková délka kabelovodu je cca 300m. nejdelší větev má 97m.

Kabelovod bude na vstupech do budov (kabelový prostor technologické budovy, stání transformátorů T101 a T102 atd.) nebo kontejnerových měnících utěsněn požárními ucpávkami.

Vlastní kabelovod bude v kabelových šachtách dělen na části o max. délce 100m. Rovněž v napojení kabelovodu na část kabelovodu ve správě ČEZ Distribuce a.s. budou osazeny požární ucpávky a kabelovody budou od sebe požárně odděleny.

Prostupy kabelů z kabelovodu do budovy i dělicí požární přepážky budou utěsněny požárně odolnou hmotou s požární odolností EI 60.

Všechny požární ucpávky budou zřetelně označeny a bude k nim zřízen přístup pro kontrolu. Na štítku (alespoň na jedné straně ucpávky) budou informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku).

**SO 32-34-01 TNS Stéblová, oplocení areálu**

Nová trasa oplocení bude kopírovat pozemek p.č. 297/1 ve většinové vzdálenosti cca 1m od hranice pozemku a bude sloužit k ohraničení rozvodny 110kV části ČEZ Distribuce a.s. a k ochraně majetku a osob.

Konstrukce oplocení je tvořena ocelovými pozinkovanými a poplastovanými sloupky  $d=60\text{mm}$ ,  $v=2500\text{mm}$  v osové vzdálenosti 2,5m s betonovou podhrabovou deskou  $v=200\text{mm}$ . Ve všech lomech, ukončení oplocení a vždy po 25m rovného oplocení je nutno použít zajištění sloupku vzpěrami z obou stran. Vzpěra je tvořena ocelovým pozinkovaným a poplastovaným sloupkem  $d=60\text{mm}$  a délky 2,9m.

Pletivo je navrženo z 2D ocelových svařovaných sítí, čtyřhranné  $v=1,77\text{m}$  s oky vel. 100/50mm, průměr drátu je  $d=2,5\text{mm}$ . Pletivo je pozinkováno a poplastováno. Celková délka navrženého oplocení je cca 328m včetně bran.

Šířka bran je 6,3m (propojující brána areálů SŽ, s.o. a ČEZ Distribuce a.s.) a 14m (vjezdová brána). Brány budou provedeny jako posuvné s motorovým pohonem. Konstrukce brán je z ocelových uzavřených profilů, nosné sloupy bran jsou ocelové čtyřhranné o rozměru 100/100mm.

Brány musí umožňovat ruční mechanické ovládání pro případ výpadku napájení. V případě odpojení od napájení nebudou brány blokovány.

**6. Závěrečné hodnocení**

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

Rekonstruovaná trať je nově elektrizována – tj. posuzovaný úsek je pod elektrickou trakcí.

Areál obsahuje zařízení pod napětím, baterie a olejové transformátory.

Hasební zásah bude provádět příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, HZS Správy železnic, státní organizace a další přízvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Podmiňující stavbou je stavba rozvodny 110kV spol. ČEZ Distribuce a.s., která se nachází v bezprostřední blízkosti stavby areálu TNS. Obě stavby spolu úzce souvisí, v rámci stavby TNS Stéblová je na pozemku č. 297/1 vymezen prostor pro umístění této stavby (Investor: ČEZ Distribuce a.s.). Pro tuto část bude zpracováno samostatné požárně bezpečnostní řešení.

Při provádění stavby musí být splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Převozní měnící budovy budou dodány včetně vlastní požární zprávy.



# VÝSTAVBA TNS STĚBLOVÁ

## D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

### SITUACE 1:500

PBŘ jednotlivých SO je doloženo samostatně

