

			ČÍSLO SOUPRAVY:
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



SUDOP BRNO

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounilcova 26
611 36 Brno

OBJEDNAVATEL:	Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA:	24 SILNOPROUD	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Jan Zářecký	ŘEDITEL Ing. Kamil Chmela	
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Radoslav Molák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jan Zářecký <i>Galucef</i>	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Ondřej Šebesta <i>Šebesta</i>	KONTROLOVAL Ing. Jan Zářecký <i>Galucef</i>	
KRAJ: Jihomoravský	POVĚŘENÝ OÚ: Židlochovice		STUPEŇ: DSPS	
Modernizace a elektrizace trati Hrušovany u Brna - Židlochovice PS 01-13-02 Žst. Hrušovany u Brna, trafostanice 25/0,4kV pro ZZ			ZAK. ČÍSLO 20059-01-0820	ARCH. ČÍSLO 2020240032
			MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
			DATUM: 10/2020	
Technická zpráva			ČÁST DOKUM. D.3.8.1	PŘÍLOHA 1

**SUDOP BRNO, spol. s r.o.
KOUNICOVA 26
611 36 BRNO**

ŘÍJEN 2020

**MODERNIZACE A ELEKTRIZACE TRATI HRUŠOVANY
U BRNA - ŽIDLOCHOVICE**

**PS 01-13-02 Žst. Hrušovany u Brna, trafostanice
25/0,4kV pro ZZ**

Investor:	Správa železnic, státní organizace
Projektant:	SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Účel:	DSPS
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Radoslav Molák
Odpovědný projektant:	Ing. Jan Zářecký
Vypracoval:	Ing. Ondřej Šebesta

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
2. VŠEOBECNĚ	4
3. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ A POUŽITÉ PODKLADY	4
3.1 Rozsah projektovaného zařízení	4
3.2 Použité podklady	4
3.3 Související stavební objekty a provozní soubory	4
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	5
4.1 Napájecí rozvod, napěťové soustavy a ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	5
4.2 Energetická bilance :	5
5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
5.1 Technické řešení požadavků na interoperabilitu	5
5.2 Popis technického řešení	8
5.2 Kabelové rozvody	9
5.3 Zabezpečovací zařízení a ochranné pomůcky	9
6. PROVOZNÍ PODMÍNKY	9
6.1 Provoz a údržba zařízení	9
6.2 Manipulace s elektrickým zařízením při požárech a zátopách	9
PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby Modernizace a elektrizace trati Hrušovany u Brna - Židlochovice

Stupeň dokumentace: Dokumentace skutečného provedení stavby

Charakter stavby: Liniová stavba, rekonstrukce

Odvětví: Železniční doprava

Místo stavby: Železniční trať č. 320A dle TTP ŽSR – Brno hl.n.

Kraj: Jihomoravský

Objednatel: Správa železnic, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 – Nové Město
IČ: 70994234
DIČ: CZ 70994234

Zastoupený: Správa železniční a dopravní cesty, s.o.
Stavební správa východ
Nerudova 1
779 00 Olomouc

Ústřední orgán investora: Ministerstvo dopravy
Nábřeží L. Svobody 12
110 15 Praha 1

Zhotovitel dokumentace: SUDOP BRNO spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno
IČ: 44960417
DIČ: CZ 44960417

Číslo zakázky: 20059-01-0820

Odpovědný projektant stavby: Ing. Igor Kekely

Odpovědný projektant objektu: Ing. Jan Zářecký

Zařízení tohoto PS je situováno v žst. Hrušovany u Brna na parcelách:

Číslo parcely	Katastrální území	Vlastník
862/4	Hrušovany u Brna	České dráhy, a.s.

2. Všeobecně

Předmětem tohoto provozního souboru byla trafostanice 25//0,46/0,4kV pro napájení nového zabezpečovacího zařízení umístěného v technologické budově a dále EOv ve střední stanici. Trafostanice je vybavena transformátorem s dvojitým sekundárním vinutím.

Trafostanice o výkonu 160//60/100kVA označená jako TR-ZZ je situována cca v km 125,561 mezi kolejí č. 8 a 6a. Trafostanice je napojena z odpojovače č. 128 umístěného na stožáru TV č. 40.

Instalace trakčního odpojovače pro možnost napájení trafostanice, včetně jeho napojení na trakční vedení a dále instalace omezovače přepětí s uzemněním a vn pojistky na stožáru TV byly součástí „SO 01-01-04 Žst. Hrušovany u Brna, připojení TR ZZ na TV“.

3. Rozsah projektovaného zařízení a použité podklady

3.1 Rozsah projektovaného zařízení

Tento projekt řešil technologii trafostanice pro napájení zab. zař. a EOv z trakčního vedení 25kV. Předmětem tohoto projektu bylo:

- Kiosek pro umístění zařízení trafostanice TS 25//0,46/0,4kV
- Kabel vn pro napojení transformátoru 25//0,46/0,4kV, včetně kabelových souborů a výkopu
- VN pojistka 16A před transformátorem
- Transformátor 160kVA, 25//0,46/0,4kV
- Rozvaděč RH
- Montáž výše uvedených zařízení
- Vnitřní propojení zařízení
- Připojení druhého pólu transformátoru 25//0,46/0,4kV na kolej č. 8 ocelovým izolovaným lanem LOI 1x14mm, včetně kabelových souborů a výkopu
- Komplexní zkoušky a uvedení do provozu

Předmětem tohoto projektu nebylo:

- Trakční odpojovač, bleskojistka a uchycení kabelu na stožáru TV – viz SO 01-01-01
- Ukolejnění druhého pólu transformátoru na kolej – viz SO 02-01-03
- Ukolejnění kovové konstrukce trafostanice přes průrazku na kolej – viz SO 02-01-03
- Ekvipotenciální práh okolo trafostanice a oddálené uzemnění – viz SO 01-06-03
- Rozvaděč EOv – viz SO 01-06-01

3.2 Použité podklady

- Předchozí stupeň projektové dokumentace ve stupni „Projekt“ zpracovaný firmou SUDOP BRNO, spol. s r.o.
- Podklady poskytnuté provozovatelem el. zařízení
- Požadavky hlavního inženýra projektu a profesních zpracovatelů jednotlivých dílčích částí
- Zápisy z jednání se zástupci SŽDC a ostatními zainteresovanými organizacemi.
- Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů
- Dodávkové, montážní a materiálové ceníky v c.ú. 2017
- Dokumentace skutečného provedení opravená zhotovitelem
- Geodetické zaměření skutečného stavu

3.3 Související stavební objekty a provozní soubory

SO 01-01-02 Žst. Hrušovany u Brna, úprava ukolejnění

SO 01-01-04 Žst. Hrušovany u Brna, připojení TR ZZ na TV

SO 01-06-01 Žst. Hrušovany u Brna, úprava EOv

SO 01-06-03 Žst. Hrušovany u Brna, úprava rozvodů nn

SO 01-06-09 Žst. Hrušovany u Brna, uzemnění trafostanice 25/0,4kV pro ZZ

4. Základní technické údaje

4.1 Napájecí rozvod, napěťové soustavy a ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Trakční vedení :

1PEN AC 50Hz, 25kV / TN-C – ukolejněním, uvedením na stejný potenciál

Sekundární strana transformátoru 25//0,46/0,4kV :

2 NPE AC 50Hz, 2x230/460V / TT – použitím dvojité nebo zesílené izolace, automatickým odpojením od zdroje při poruše a proudovým chráničem

2 NPE AC 50Hz, 2x200/400V / TT – použitím dvojité nebo zesílené izolace, automatickým odpojením od zdroje při poruše a proudovým chráničem

Zpětný vodič transformátoru (ocelové izolované lano LOI 1x14mm) bude připojen ke koleji č. 8 přes kolíkový spoj. Přídavné připojení ke koleji dle ČSN 34 1500 ed.2 bude provedeno v rámci SO 01-01-02.

4.2 Energetická bilance :

Nová trafostanice 25//0,46/0,4kV napájí přes rozvaděč R-ZZ univerzální napájecí zdroj zabezpečovacího zařízení umístěný ve stávající technologické budově. Dále trafostanice napájí EOv ve středu stanice.

Název odběru	Pi [kW]	β	Pp [kW]
EOV	49,4	1	49,4
Celkem	49,4	1	49,4
Transformátor			60
Výkonová rezerva			10,6

Název odběru	Pi [kW]	β	Pp [kW]
Zabezpečovací zařízení - UNZ	90	1	90
Celkem	90	1	90
Transformátor			100
Výkonová rezerva			10

Z hodnot uvedených v tabulce vyplývá výkon transformátoru T1, 25//0,46/0,4kV, 160//60/100kVA.

5. Technické řešení

5.1 Technické řešení požadavků na interoperabilitu

5.1.1 Základní právní dokumenty a technické předpisy

Technické řešení tohoto PS je navrženo v souladu s platnými právními dokumenty a technickými předpisy. Jedná se zejména o :

5.1.1.1 Vyhlášky

- Vyhlášku č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a nařízení.
- Nařízení vlády č.133 ze dne 9.3.2005 o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému.

5.1.1.2 Technické normy

Přednostně platné technické normy pro návrh tohoto PS

ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50122-1	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 1 : Ochranná opatření vztahující se na elektrickou bezpečnost a uzemňování
ČSN EN 50122-2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Část 2 : Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů, způsobených DC trakčními proudovými soustavami
ČSN 33 2000-7-707	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 7 : Požadavky na zvláštní instalace nebo prostory. Oddíl 707 : Požadavky na uzemnění v instalacích pro zpracování dat
ČSN 34 2613	Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost
ČSN EN 61557-4	Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1kV a se stejnosměrným napětím do 1,5kV – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4 : Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu
ČSN EN 50164-2	Součásti ochrany před bleskem (LPC) – Část 2 : Požadavky na vodiče a zemniče

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS :

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-42	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-46 ed.2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-473	El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 47:Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti-oddíl 473:Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. předpisy-El.zařízení-část 5: Výběr a stavba el. zařízení-Kapitola 52:Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 3015	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
ČSN 33 3051	Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
ČSN 33 3080	Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory
ČSN 33 3201	Elektrické instalace nad AC 1 kV
ČSN 33 3210	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
ČSN 33 3220	Elektrotechnické předpisy. Společná ustanovení pro elektrické stanice
ČSN 33 3231	Elektrotechnické předpisy. Trojfázové rozvodny pro napětí do 52 kV
ČSN 33 3240	Elektrotechnické předpisy. Stanoviště výkonových transformátorů

ČSN 33 3265	Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny
ČSN 33 3505 ed.2	Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice
ČSN 34 1500	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro elektrická trakční zařízení
ČSN 34 1610	Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
ČSN 34 3085	Elektrotechnické predpisy ČSN. Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách
ČSN 37 5711 ed.2	Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 38 1754	Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů.
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
ČSN EN 50110-1 ed.2	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50124-1	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení
ČSN EN 50124-2	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
ČSN EN 50160 ed.3	Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě
ČSN EN 50163 ed.2	Drážní zařízení – napájecí napětí trakčních soustav
ČSN EN 60909-0	Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů
ČSN EN 61140 ed.2	Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
TKP – kap.25 „v platném znění“	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 25 : Protikoroziní ochrana úložných zařízení a konstrukcí
TKP – kap.26 „v platném znění“	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn
TKP – kap.29 „v platném znění“	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29 : Silnoproudá technologická zařízení
TKP – kap.30 „v platném znění“	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30 : Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV
TKP – kap.31 „v platném znění“	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 31 : Trakční vedení
TKP – kap.33 „v platném znění“	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
TNŽ 37 5715	Silová kabelová vedení celostátních drah.

Interní předpisy

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.20/2004
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- Předpis S4 Železniční spodek
- Předpis E7 Předpis pro provoz elektrických pevných napájecích zařízení drážních kolejových vozidel
- Předpis E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- Předpis SŽDC Ob14 Předpis pro stanovení organizace zabezpečení požární ochrany Správy železniční dopravní cesty, státní organizace

- Předpis SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- TNŽ 38 1981
- TKP

5.1.1 Rekapitulace hodnot dotčených základních a dalších závazných parametrů dle §4 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

Mezní hodnoty pro vnější elektromagnetické rušení

Technické řešení tohoto PS respektuje externí elektromagnetickou kompatibilitu dle ČSN EN 50121.

5.1.2 Rekapitulace obecných požadavků na konstrukční a provozní vlastnosti dle §8 - §12 vyhlášky č.352 ze dne 20.5.2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému dotýkajících se technického řešení tohoto PS:

Technické řešení tohoto PS respektuje obecné požadavky dle §8 - §12 vyhlášky č.352 a dále §14 vyhlášky č.352, který definuje konkrétní požadavky pro každý subsystém.

5.1.3 Rekapitulace obecných požadavků na hodnocení a posuzování rizik dle čl. 1 - 10 nařízení komise (ES) č. 352/2009 ze dne 24. 4. 2009 o přijetí bezpečnostních metod hodnotící rizika technické řešení tohoto PS:

Projektované zařízení tohoto PS bude dodáno včetně zprávy o posouzení dle nařízení komise (ES) č. 352/2009

5.2 Popis technického řešení

Pro napájení zabezpečovacího zařízení a EOv byla cca v km 125,561 mezi kolejí č.8 a č. 6a vybudována kiosková trafostanice TR-ZZ v provedení TOVM-1 o výkonu 160//60/100kVA, která je napájena z trakčního vedení.

Pro vn napojení trafostanice je použit kabel 50-AXEKVCEY 1x240mm², který je na stožáru TV ukončen koncovkou RAYCHEM typu RWOT-25/1x150-240-L12 napojenou na připravenou sběrnici na pojistkovém držáku vn pojistky za odpojovač č. 128 umístěný na novém stožáru TV č. 40. V trafostanici bude tento napájecí kabel ukončen koncovkou RAYCHEM typu RWIT-25/1x150-240-L12, pomocí níž bude tento kabel napojen na vn pojistku – 16A, která je uvnitř trafostanice. Uzemnění stínění kabelu vn bude provedeno pouze v trafostanici.

Ochrana tohoto vn kabelu před mechanickým poškozením na stožáru TV je součástí SO 01-01-04.

Napojení druhého pólu primárního vinutí transformátoru na zpětné kolejnicové vedení je provedeno jedním měděným kabelem 6-CHBU 1x120mm². Vodič je pomocí kolíkového spoje připojen přímo ke koleji č.8. Pro zajištění bezpečnosti tohoto zařízení v případě náhodného odpojení pracovního kabelového propojení je ještě tento druhý pól primárního vinutí transformátoru připojen na kolej bezpečnostním ochranným vodičem.

Pro správnou funkci navržené sekundární rozvodné soustavy je třeba, aby sekundární vinutí transformátoru 25//0,46/0,4kV bylo přizemněno. Pro tento účel je využit vyvedený střed napájecího transformátoru, které bude uzemněn přes nastavitelný odpor R (je součástí rozvaděče RH a jeho hodnota je 0-46 ohmů, 1,5A) na uzemnění o velikosti zemního odporu $0\Omega \leq R_z \leq 50\Omega$. Z rozvaděče je vyveden kabel 1-CHBU 1x35mm², který je napojen na oddálené uzemnění tvořené dvěma zemnicími tyčemi délky 2m a páskem FeZn 120 mm². Uzemnění je společné pro obě sekundární vinutí transformátoru.

Kovová konstrukce trafostanice je spojena s kotrrou transformátoru a dále je vybavena ekvipotenciálním prahem. K této společné kostře je připojeno stínění přívodního kabelu a tento celek je přes průrazku HGS 250 napojen na kolejnicové vedení. Tato průrazka, vč. jejího propojení se zpětným kolejnicovým vedením byla součástí již uvedeného SO 01-01-02.

Oddálené uzemnění, včetně ekvipotenciálního prahu je součástí SO 01-06-09.

Trafostanice TR-ZZ je vybavena olejovým hermetizovaným distribučním transformátorem 160//60/100 kVA, 25/0,46/0,4kV, 50 Hz, IP54/IP00.

Přesné situování trafostanice je patrné z přiložené situace 1:200 a půdorysu domku.

Rozvaděč RH

Rozvaděč je součástí kioskové trafostanice a slouží pro napájení rozvaděče REOV umístěného ve společném nn prostoru kioskové trafostanice a dále pro napájení univerzálního napájecího zdroje zabezpečovacího zařízení, který je umístěn ve stávající technologické budově. Rozvaděč je tvořen montážním platem, jehož krytí při zavřených dveřích je IP 44 a po otevření dveří IP 20.

Rozvaděč je pro možnost napájení EOZ a zab. zař. vybaven hlavními jističem kombinovanými s proudovým chráničem, přepětovými ochranami a zařízením pro měření spotřeby el. energie. Takto jsou vystrojeny vývody z obou sekundárních vinutí transformátoru. Elektroměry jsou vybaveny komunikační jednotkou s M-bus sběrníci, která je připojena kabelem do rozvaděče REOV v rámci PS sděl. zař.

Pro možnost údržby dále rozvaděč obsahuje servisní osvětlení a zásuvku 230V AC. Pomocné obvody, včetně zásuvky a osvětlení jsou napájeny přes přepínač. Na tento přepínač je přivedeno napětí přes oddělovací transformátor 2500VA z rozvodu nn stanice – rozvaděče RZS – součást SO 01-06-03. Oddělovací transformátor je součástí rozvaděče RH.

Vlastní silový vývod pro napájení zabezpečovacího zařízení je vybaven pojistkovým odpínačem s pojistkami 250A, který slouží jako vypínač v případě, kdyby byla potřeba odpojit vývod a při tom udržet trafostanici pod napětím při případné revizi, kontrole apod.

Rozvaděč REOV pro napojení vývodů k jednotlivým výhybkám je součástí SO 01-06-01.

Domeček TR-ZZ je dále osazen dveřními kontakty pro možnost kontroly neoprávněného přístupu do domečku.

Kabelové rozvody mezi TR-ZZ a rozvodnou nn v technologickém objektu byly součástí SO 01-06-03.

5.2 Kabelové rozvody

Napájecí kabel vn i zpětné kabely jsou uloženy v kabelových kynetách dle přílohy „Řezy kabelovými trasami“ a byly součástí tohoto PS. Kabel pro připojení oddáleného uzemnění středu transformátoru byl součástí objektu SO 01-06-09.

5.3 Zabezpečovací zařízení a ochranné pomůcky

Zabezpečovací zařízení a ochranné pomůcky pro projektovanou elektrickou stanici, pro bezpečnost obsluhy, bezpečnost požární, pro údržbu a provoz zařízení nejsou v rámci tohoto PS specifikovány. Pro tyto trafostanice budou využívány ochranné pomůcky mobilní.

6. Provozní podmínky

6.1 Provoz a údržba zařízení

Pro provoz a údržbu zařízení platí :

- Platné ČSN a TNŽ
- Předpisy výrobců strojů a zařízení
- MPBP
- Periodické revize a opravy dle příslušných ČSN a předpisů výrobců strojů a zařízení
- Předpisy SŽDC

6.2 Manipulace s elektrickým zařízením při požárech a zátopách

Manipulace s el. zařízením při požárech a zátopách se řídí dle ČSN 34 3085 a dle dalších souvisejících předpisů. Provozovatel zhotoví pro každý objekt požární předpisy, se kterými seznámí příslušné pracovníky.

Vypracoval : Ing. Šebesta

