

Aleš Urban
Na Kodymce 29/1056
Praha 6, Dejvice
Eurotel: 602 352 751

List č. 1

Číslo zprávy : 076JN8ZB

Zpráva o pravidelné/periodické revizi, komplexní údržbě a zkouškách
elektrického zařízení podle ČSN 33 15 00.

Zákazník (provozovatel): STREDOČESKÝ KRAJ, krajský úřad, Zborovská 11, P-5
Místo stavby: budova krajského úřadu S.K., Zborovská 11, Praha 5, Smíchov

Provozní soubor: část P.O. - TS 4404 - Trafo T 2, (630kVA, 22/0.42kV)

Revizní a zkušební technik: Aleš Urban, ev.č.: 10494/5/15/R-EZ-E1A (TICR)

Projektová dokumentace: stávající jednopólové schéma rozvodny.

Předěšlá revize: P.R.Z, č.082JN7ZB z 01.11.2017, vypracoval R.T. A. Urban

Výkresová dokumentace a přílohy níže uvedené jsou nedílnou součástí této zprávy.

Příloha č. 1 : Izolační stavy, jištění, impedance vypínacích smyček
(naměřené hodnoty, soupis revidovaného zařízení)

Rozsah zařízení podrobeného dílčí pravidelné/periodické revizi a zkouškám:
Jedná se o el. zařízení odběratelské části (P.O.) silnoproudé rozvodny VN a trafostanice VN/NN ozn. TS 4404. Tato opakovaná komplexní údržba a revize byla provedena z důvodů silného znečištění prachem a v rámci periodické kontroly. Jedná se o vývod z rozvaděče 22kV (výr. Alstom, s.č.4) pro odběratelské trafo T2, trafa T2 (630kVA, 22/0.42kV) včetně VN přívodu a NN vývodního kabelu trafa, individuální kompenzace trafa, hlavního NN rozvaděče budovy ozn. RH (výr. Fabricom, 2 skříně) a kontroly uzemnění.

Tato P.R.Z se netýká: Přívodních kabelů VN (PREdi), ostatních částí rozvodny (rozvaděče TS 4404 Alstom a trafa T1 - PREdi.), ostatních rozvaděčů NN včetně vývodů a kompenzace, zásuvkové a světelné el. instalace rozvodny a objektu, vnější uzemňovací sítě a ostatních el. zařízení, která nejsou popsána v příloze č.1.

Podrobný popis el.zařízení obsahuje příloha č.1 této pravidelné revize.

Tato zpráva má dva listy.

Počet příloh: -1.-
Počet vyhotovení: -4*-
Zprávu převzal:

Rozdělovník : 3 * provozovatel
1 * rev. technik



Zpráva o pravidelné revizi a o
zkouškách elektrického zařízení
p.O. trafostanice TS 4404 - trafo T2

List číslo 2

Číslo zprávy : 076JN8ZB

1. Napěťová soustava výkonová : 3 stř 22kV, 50Hz, ITr (nepřímo uzemněná)
3 + PEN, 400/230V, 50Hz, TN-C
2. Druh prostředí a stupně vnějších vlivů: Dle P.P. a ČSN 332000-3 čl.320
N4 a 332000-5-51 - rozvodna : prostory normální, cha-ka základní, tab.51A
3. Ochrana před nebezpečným dotykem : Provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2
čl.411.3.2 (NN) a ČSN EN 61140 ed.2 čl.5.2.4 (VN)
živé části: VN a NN - zábranou, kryty, izolací
neživé části: VN - UZEMNĚNÍM s nepřímo uzemněným nulovým bodem.
NN - Samočinným odpojením od zdroje.
4. Uzemnění: Společné VN, NN. Popis viz příloha č.1 - vyhovující.
Měřeno přístrojem: Metrel MI 3100 (Z-PE) v.č. 10510430
Měřeno přístrojem: Kyoritsu KEW 4200 (Měřič uzemnění) v.č. 8253603
5. Izolační stavy: Vyhovující - viz příloha č.1.
Měřeno přístrojem: Kyoritsu KEW 3125A (Megmet 5kV) v.č. W8290608
Měřeno přístrojem: Metrel MI 3100 (R-ISO, 100-1000V) v.č. 10510430
6. Impedance vypínacích smyček: Vyhovují předřadnému jištění viz příl. č.1
Měřeno přístrojem: Metrel MI 3100 (Z-PE, Z-sítě) v.č. 10510430
7. Přechodové odpory: Vyhovující menší než 0,1 Ohmů - viz příloha č.1
Měřeno přístrojem: Metrel MI 3100 (Vod. spojení) v.č. 10510430
8. Byla provedena kontrola:
a/ Bezpečnosti zařízení podle příslušných předpisů a norem.
9. Celkový posudek: Elektrické zařízení v rozsahu této pravidelné revize
odpovídá projektu a předpisům ČSN. Jeho technický stav se od předešlé
revize nezhoršil a naměřené hodnoty nejsou zhoršeny. Technický stav
revidovaného elektrického zařízení nevykazuje zjevné závady a naměře-
né hodnoty odpovídají požadavkům ČSN a výrobců. (Mimo připomínek v RZ)
- Izolační stavy byly měřeny : fáze proti fázi a fáze proti zemi.
Nejvyšší odečitatelná naměřená hodnota 200MOhmů/500V a 200GOhmů/5kV.
- Do rubriky impedance vypínacích smyček jsou uváděny pouze nejvyšší
naměřené hodnoty ve fázi a vývodu.
- Hodnoty přechodových odporů ochranných spojů nepřesahují 0,1 Ohmů.
- Tato výchozí revize byla provedena v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2,
ČSN 332000-6, ČSN 3320000-5-51 až 55, ČSN 33 32 01, PNE 330000-1 až 5.
Platnost kalibrace přístrojů do: 12/2021, ověřovány ve zkušebně Metry
Blansko.

Na základě provedené prohlídky, provedených zkoušek a měření el. veličin lze revidované elektrické zařízení z hlediska bezpečnosti považovat za bezpečné a schopné bezpečného provozu při dodržování předepsaných provozních a bezpečnostních předpisů.

Obsluha a údržba el. zařízení musí být prováděna v souladu s předpisy ČSN a s provozními předpisy obsluhy a údržby PREdistribuce a.s.

Z hlediska zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti provozu TS je nutné :

- 1.- Vnější stěna místnosti (za trafem) vlhne a začíná se drobit. Tím se zvyšuje prašnost trafokomory. Doporučuji opravu, třeba sanačním nátěrem.
- 2.- Okolo NN vývodek na trafu nepatrně vzlíná trafoolej. Doporučuji průběžnou vizuelní kontrolu trafa cca po 3 měsících.

Na základě výše uvedených připomínek do poručuji příští revizi do 1 roku.

10. Revize provedena dne : 10.10.2018

11. Vypracována v Praze dne : 16.10.2018

Razítko a podpis revizního technika



příloha ke zprávě o pravidelné revizi,
údržbě a zkouškách elektrického zařízení

Příloha č. : 1 / 1
Číslo zprávy : 076JN8ZB

Měřené zařízení Soupis revidovaného zařízení	izolační stav	p.hodnota jištění	impedance smyčky	poznámka
	MOhmy	A	Ohmy	

Rozvaděč VN - mikroblok, TS 4404.

Výrobce: Alstom Výrobní číslo : SW1 5942101001
Typ : FBA4/24-4002-2/4002, mikroblok SF6, 25kV, 630A, 50Hz, $U_w=125kV$
 $I_{ma}/I_{th}=40//16/1s$, poj. vývod max. 200A, rok výroby 2000

VN rozvaděč Alstom včetně přívodních VN kabelů se netýká této revize.

TRAFO T2 (630kVA) . - hermetizované, olejem chlazené
(Trafo je umístěno v suterénu místnosti u rozv. TS 4404. Je usazeno na
silenbloky Istako v plechové nádobě pro zachycení havarijního úniku
tr. oleje. Větrání rozvodny je provedeno regulovanou vzduchotechnikou.

Výrobce : KONCAR D&ST Croatia Výrobní číslo : CT0274-559 890
Typ : STBN 630-24/M, 3 fázové olejem chlazené trafo, 630KVA, 22000+-
2*2,5%,//420/242V, 16,5/866Amp, Dyn1, $U_k=5.7\%$, IP 00,
Izol. hladina Li125//AC50/AC3, Rok výr. 2000.

Izolační stav :

VN_{22} -ZEM: 142GOhmů, VN_{22} - NN_{04} : 149GOhmů (5kV), VN_{04} -ZEM: 200GOhmů (500V)
Polarizační index (R_{15}/R_{60})/5kV = 1,34

Jištění trafa T 2 :

Strana VN - odpínač Alstom + pojistky 24kV / 32Amp. (skříň č.4)
Strana NN - jistič OEZ Letohrad, typ BL 1000 s ochranou J1000-DTVE
Nastavení jističe : (ochrany DTVE) - 630kVA/420V (866A)

Uzemnění trafa T 2 :

(kostra i střed uzlu NN - vodič PEN)
Uzemněno vodičem CYA 50mm², který je připojen na společnou stávající
zemní síť. Uzemněná je kostra (konstrukce) i vodič PEN na trafu.

Kontrolní měření : 0,88 Ohmů (Metrel MI 3110) - vyhovující

Přívod : ze skříně č.4 - kabel 22CXEKCY 3*1*35/16mm², konektor Prismian
Izolační stav kabelu - 200 GOhmů / 5kV FMCE

Vývod NN : do hlavního rozvaděče RH, přívodního pole č.1. (RH/1)
kabel 3* 2*CY240 + 1*CY240mm² | 200 | 866.A | 0,02 |

Individuelní kompenzace trafa: připojen kondenzátor výr.: Electronicon
typ MKPg, 5kVAr, 50Hz, 440V/D, 3 * 28μF, IP 20.
kabel - CYKY 4B*6.mm² | 100 | Připojen kabelem přímo na svorky
trafa

Kompenzační proud : $L1=6.1A$, $L2=6.2A$, $L3=6.1A$ / 3*406V
(Odpovídá jmenovitému výkonu kondenzátoru.)

Použité měřicí přístroje: Metrel MI 3100, Kyoritsu KEW 3125 a KEW 4200



příloha ke zprávě o pravidelné revizi,
údržbě a zkouškách elektrického zařízení

Příloha č. : 1 / 2
Číslo zprávy : 076JN8ZB

Měřené zařízení Soupis revidovaného zařízení	izolační stav	p.hodnota jištění	impedance smyčky	poznámka
	MOhmy	A	Ohmy	

Rozvaděč RH - 2 skříně.

(Rozvaděč je umístěn v části TS odběratele vedle trafo T2 a rozv. kompenzace. Větrání rozvodny je provedeno regulovanou vzduchotechnikou)

Výrobce : Fabricom CZ - Jičín Výrobní číslo : A 11029 / A01
Typ : RH, skřínový Ocep, 3*400/230V, 50Hz, 1000A, IP 40/20B, r.v. 2011

Přívodní jistič rozv. RH : jistič OEZ Letohrad, typ BL 1000 SE305
2.5kA, 690V, 50Hz v pevném provedení, bez motorového střadače.
Nastavení jističe : ochrana DTVE J1000 - Ir=866A (Tr = 630kVA/420V)

Izolační stav : rozvaděče - silová část 200 MOhmů

Uzemnění rozvaděče RH :

Připojeno vodičem CYA 50mm² na páskem FeZn30*4mm provedenou společnou zemní sítí trafostanice VN/NN.
Kontrolní měření přizemnění rozv RH: 0,06 Ohmů (KEW 4200) - vyhovující

Přívod : z trafo T 2 - viz vývod z trafo T 2 (630kVA)
kabel 3* 2*CY240 + 1*CY240mm² | 200 | 866.A | 0,02 |

Vývody z rozvaděče RH, skříně č.2 : - netýkají se této revizní zprávy

Centrální uzemnění na TS 4404.

Vnitřní uzemňovací síť :

Provedena páskem FeZn 30*4mm. Je společná pro VN i NN. Spojuje neživé části el.zařízení, nosné a pomocné konstrukce, kostru transformátoru a nulovou sběrnou rozvaděče NN.
Přes dvě měřicí svorky ozn. ZS1 a ZS2 je vyvedena na vnější uzemnění.
Hodnoty přechodových odporů ochranných spojů nepřesahují 0,1 Ohmů.

Vnější uzemňovací síť : (Je společná s uzem. sítí části PREdi.)

Je provedena páskem FeZn 30*4mm a přes dvě měřicí svorky ZS připojena na vnitřní uzemnění. Dále je posílena připojením ochranných plášťů (stínění) VN kabelů, které jsou propojeny s uzemněním ostatních trafostanic v VN síti PREdi a.s.
Průřez ochranného pláště celoplastového VN kabelu je min. 3*16mm² CU.

Kontrolní měření vnějšího uzemnění :

Naměřené hodnoty uzemění : ZS = 1,1 Ohmů
Měřeno dne : 10.10.2018, počasí ve dnech měření - vlhko, chladno
Měřeno přístrojem: Metrel MI 3100, kontrolováno přístrojem KEW 4200

Použité měřicí přístroje: Metrel MI 3100, Kyoritsu KEW 3125 a KEW 4200

