

Stavebná úprava EZ - zadanie

342/ts/spanie.pole_obec

Distribučná transformačná stanica VN/NN [DTS] – stĺpová, stožiarová

Popis	Množstvo
Montáž zvodovej rúry do skrine SVS - D102, 4m [ks] - príslušenstvo TS	1
Montáž zvodovej rúry do skrine SVS - D76, 6m pre vzdušný vývod[ks] príslušenstvo TS (1 mimo skrine SVS a RST)	2
Montáž zvodovej rúry do skrine SVS-D76, 1,5m pre zemný výv. s prechodkou spodnou k SVS pre D76 FE, SAP 28590 , príslušenstvo TS[ks]	2
Výmena NN obmedzovača prepätia na stožiarovej (stĺpovej) trafostanici [ks]	3
Montáž praporcovej konzoly NN na p.b. 1-stĺpovej TS	1
Výmena transformátora 22/0,4kV (alebo demontáž a znovumontáž)[ks]	1
Výmena jestv. konštrukcie TS za 1-stĺpovú na pôvodnom mieste podľa typ. projektu [ks]	1
Vymiestnenie priameho fakturačného merania do samostatne stojaceho RE so samostatnou OPaOS [ks]	1

VN vzdušné vedenie

Výmena úsečníka + nový betónový podperný bod [ks]	1
Výmena dreveného podperného bodu za betónový vrátane vystrojenia [ks]	1
Výmena betónového podperného bodu za betónový vrátane vystrojenia [ks]	1
Odkopanie, narovnanie, dobetónovanie betónového podperného bodu [ks]	2
Doplnenie VN podperného izolátora na existujúcom podpernom bode (ks)	3
Výmena holých vodičov za ALFE LANO 3x48-AL1/8-ST1A (ACSR) [m]	42
Doplnenie plastového krytu na jestv. betónový podperný bod D220/D180mm [ks]	2
Úprava priežby vodičov nadzemného vedenia VN [m]	280

NN vzdušné vedenie

Výmena dreveného podperného bodu za betónový vrátane vystrojenia [ks] (vrátane demontáže a montáže priebežnej siete NN, domových prípojok, existujúcich SPP)	1
Výmena betónového podperného bodu za betónový vrátane vystrojenia [ks] (vrátane demontáže a montáže priebežnej siete NN, domových prípojok, existujúcich SPP)	5
Výmena VRIS na podpernom bode, vrátane prírodných káblov a ochranných rúr [ks]	1
Montáž novej SPP na podperný bod vrátane zapojenia [ks] SPP 1.1 / SPP 5	3/1
Výmena holých vodičov za samonosný NN kábel NFA2X 4x95+25 [m]	280
Výmena holých vodičov DP za samonosný NN kábel NFA2X 4x16 [m]	150
Znovumontáž vodičov nadzemného vedenia NN AlFe 4x25 [m]	20
Demontáž a montáž osvetlovacieho telesa verejného osvetlenia [ks]	2
Výmena NN kábla v pôvodnej trase [m]	15
Montáž káblovej spojky NN [ks]	3

Uzemnenia

Uloženie a pripojenie kruhového uzemnenia okolo podperného bodu [ks]	2
Uloženie a zapojenie zemnej pásoviny 20 m [ks]	1
Uloženie a zapojenie zemnej tyče [ks]	6
Uloženie a zapojenie zemnej dosky [ks]	3
Montáž zvodu uzemnenia FeZn 50mm2 na p.b. a pospojovanie ocelových konštrukcií [ks]	3
Fotodokumentácia (vyhotovenie uzemnenia pred zakrytím a i. zakryté práce) [ks]	1
Dokumentácia skutočného vyhotovenia [ks]	1
Odborná prehliadka a odborná skúška [OPaOS] v súlade s Vyhláškou č. 508/2009 Z. z. [ks]	1

Navrhovaný termín realizácie: 01-06/2027

Kontaktná osoba objednávateľa: Peter Šegla, Stredisko prev. a spr. EZ LC, 0908925095 (3469)

GPS: 48.523995, 20.130497

Stručný popis:

VN prípojka - demontáž, montáž a vyrovnanie p.b. podľa výkresovej časti, úprava priehybu exist. AlFe, montáž nového AlFe medzi UV a TS,

TS - výmena exist. stožiarovej za 1-stĺpovú, vystrojenie podľa typového podkladu.

NN vedenie - demontáž a montáž podľa výkresovej časti.

2 vzdušné DP z p.b.č. 1 a 2 sa exist. AlFe 4x16 vymení za NFA2X 4x16 s SPP 1.1

3 zemné DP z p.b.č. 6 pripojené v exist. PRIS-murovaná sa upraví-predĺžia a pripoja do novej SPP 5 na p.b.č.6 (piestky 9x50A), vzdušná DP jestv. AlFe 4x25 sa znovumontujú a pripoja v novej SPP 1.1

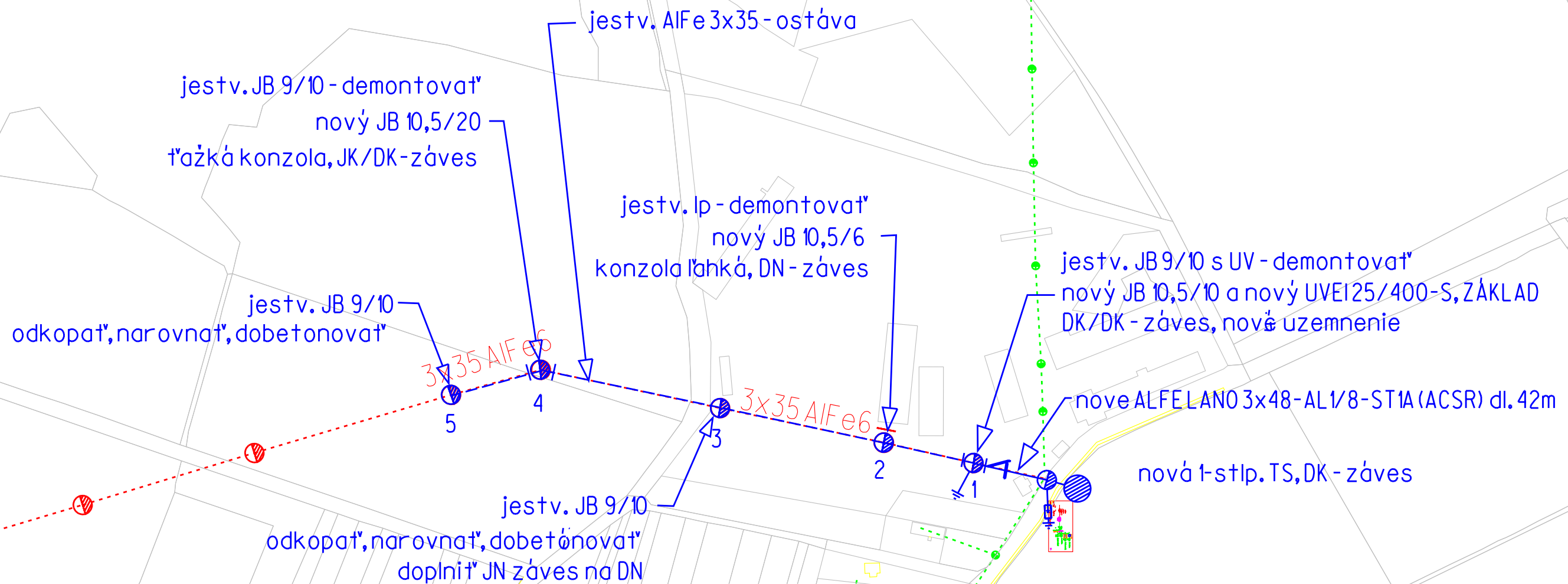
Na p.b.č. 6 sa montuje VRIS 1 s poistkami 3x160A, doplní sa uzemnenie a obmedzovače prepätia NN, exist. murovaná PRIS pri p.b. sa zdemontuje.

NN vedenie cudzie ŠPAŇAN,s.r.o., ČOM 2512089 medzi TS a p.b.7 sa napojí z nového RE (podľa špec. Ing. Skákalu) káblom NAYY 4x25 mimo skriňu SVS a RST v 6m rúre FE D 76 uchytenej na p.b. TS, exist. AlFe 4x35+16 sa namontujú na TS na prapotecovú konzolu a doplnia sa obmedzovače prepätia NN. Nový RE sa pripojí v RST na vývod č. 5 - vid' schéma zapojenia.

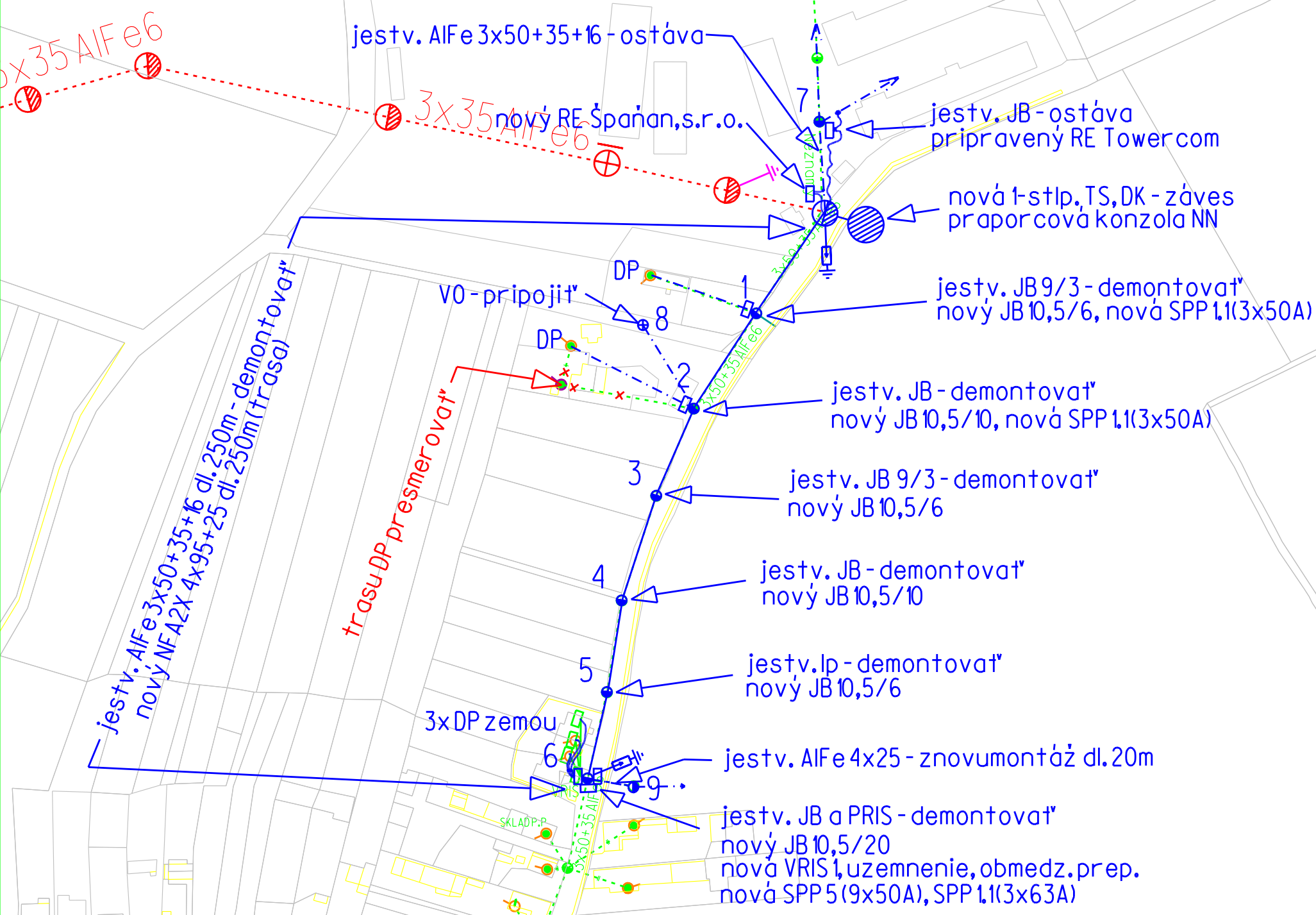
NN vedenie cudzie VO - z p.b.č. 2 na p.b.č. 8 - exist. AlFe 2x16 sa vymení za NFA2X 4x16 a pripojí sa na inštaláciu VO

V TS je pripravený NN káblový vývod do pripraveného RE Towercom, ČOM 5212091 umiestneného pri p.b.č.7, ktorý sa pripojí v RST na vývod č.6 - vid' schéma zapojenia.

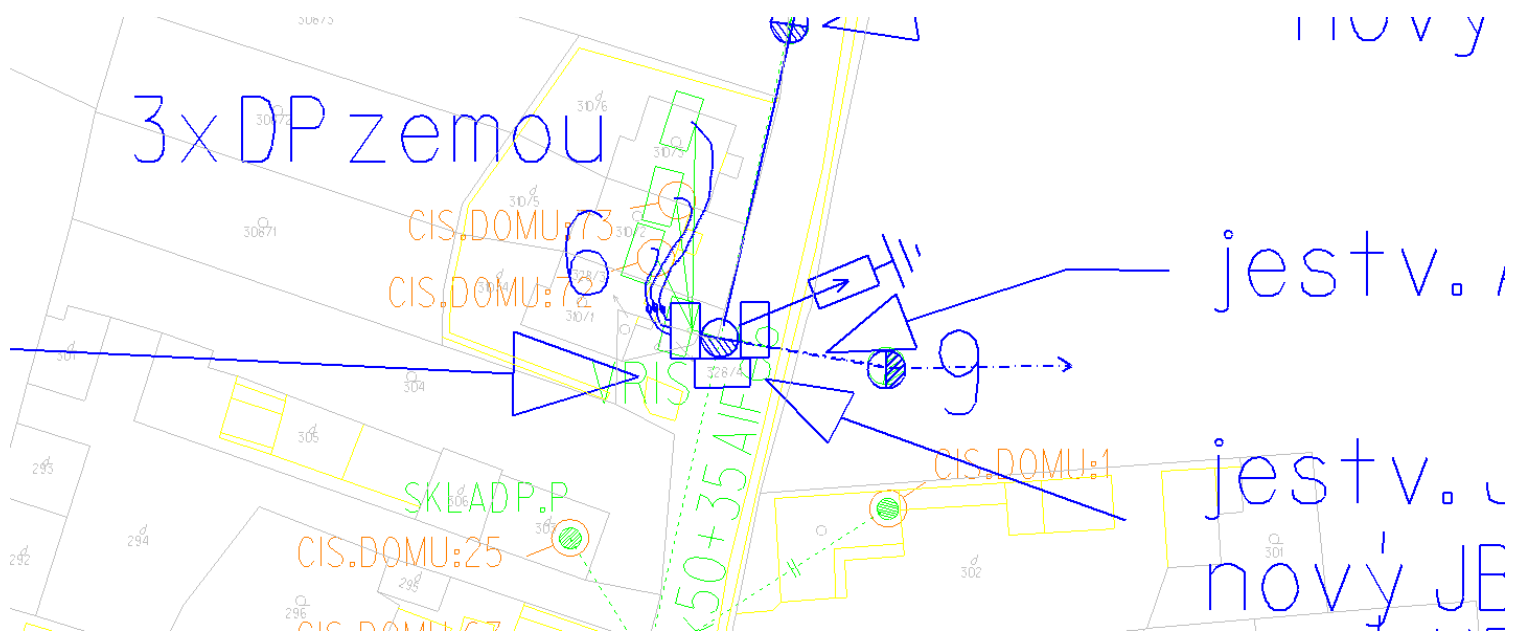
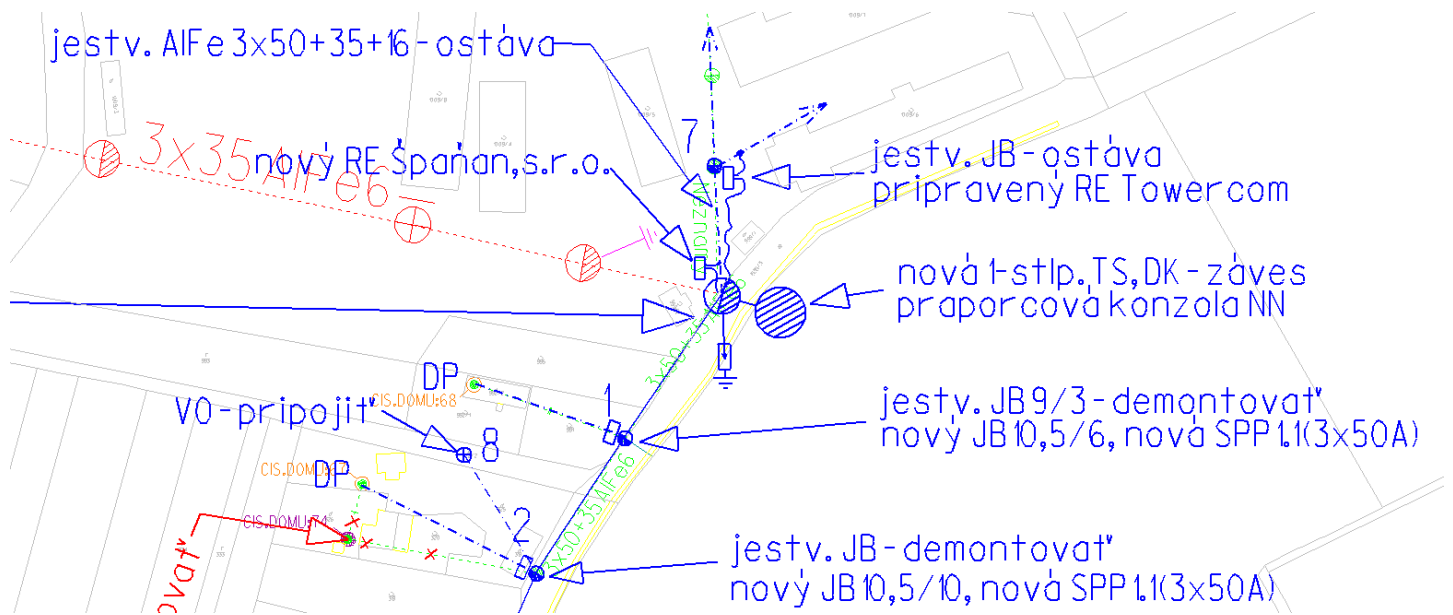
Situácia VN



Situación NN



Detail



TYPOVÝ PODKLAD JEDNOSTĚPOVEJ TRAFOSTANICE DO 400KVA

NÁZOV TRAFOSTANICE: 342/ts/spanie.pole_obec

MIESTO: Španie Pole

OBSAH:

TECHNICKÁ SPRÁVA
SKRIŇA ROZVÁDZAČA SVS
POHLAD NA TRAFOSTANICU
NN ROZVÁDZAČ RST TRAFOSTANICE
UZEMNENIE TRAFOSTANICE

Za doplnenie technických parametrov a údajov do typového podkladu zodpovedá:

Peter Šegľa

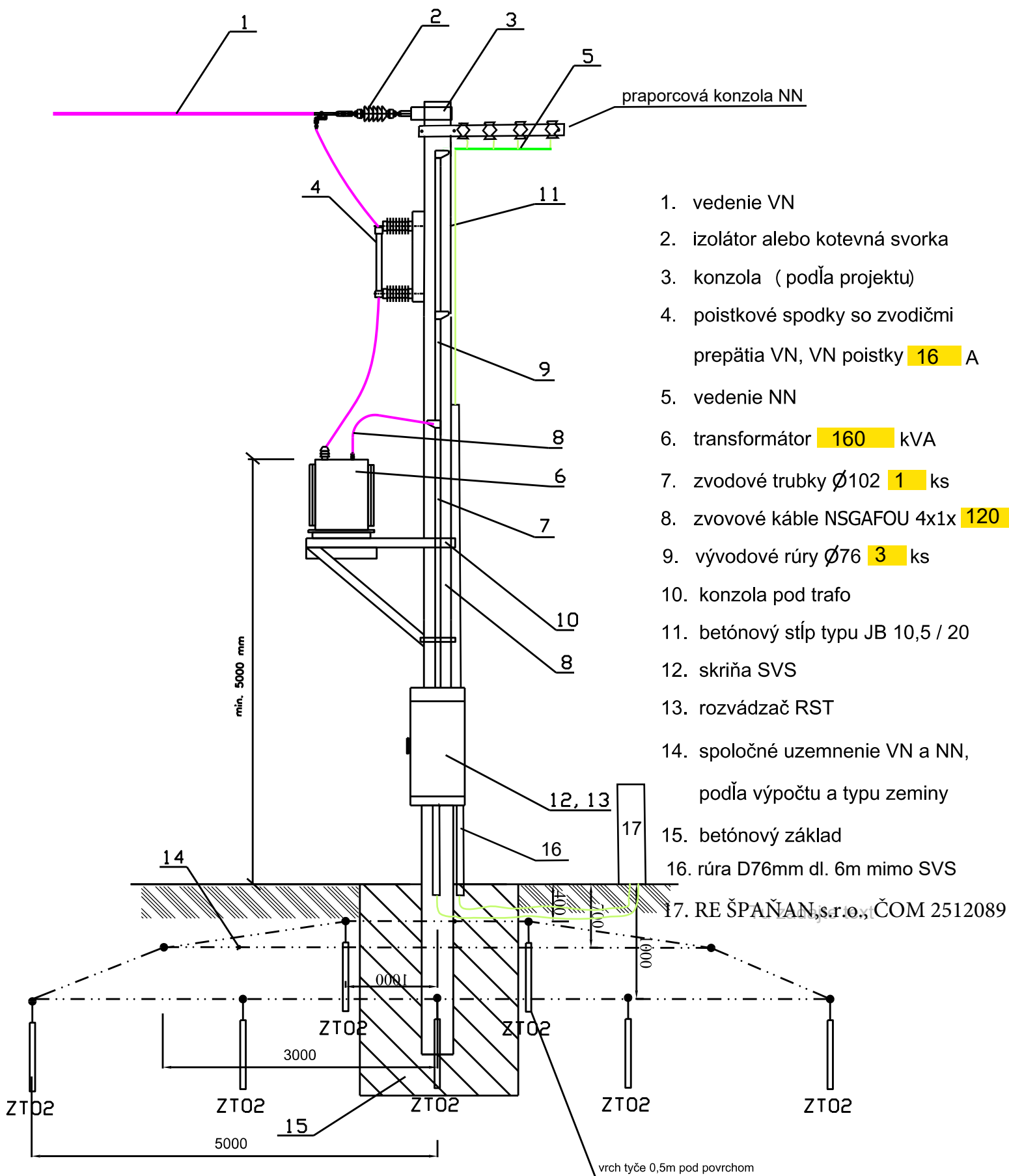
V V. Krtíš

dňa: 19.3.2026

Vypracoval: Ing.František Jackuliak

POHLAD NA TRANSFORMAČNÚ STANICU - JEDNOSTĽPOVÁ DO 400kVA

342/ts/spanie.pole_obec



NN ROZVÁDZAČ RST JEDNOTĽPOVEJ TRAFOSTANICE

342/ts/spanie.pole_obec

VN prípojka

poistkové spodky s poistkami 16 A, 3x zvodiče VN

transformátor:

výkon 160 kVA

prevod 22/0,4 kV

č. SAP 25193

RST typ 0440/4653 P1, 6/0

skriňa SVS-B

zvodové káble NSGAFOU 4x1x 120

hlavný istič:

In = 400 A

Inast.= 224 A

meniče:

400/5 A

TP0,5
ciach.

centrálne
zvodiče NN

L1,L2,L3

Distribúcia SSD

OPV10/3,gG,4A
plomba

Wh

ZS1B

PU1

OPVP10/3
16A

C

CSADP1

4kVAr (pre 250kVA trafo)
6kVAr (pre 400kVA trafo)

LF16B/1N/0,03

LSN6B/1
6A

230V/16A

PE

N

PEN

do 400A

do 400A

do 400A

do 400A

do 400A

do 400A

PN1,gG

PN1,gG

PN1,gG

PN1,gG

PN1,gG

PN1,gG

1

2

3

4

5

6

Kábel Z/Ž

120mm²

1 - Vývod	Obec, smer č.d. 68-72, NFA2X 4x95+25	Poistky:	200 A
2 - Vývod		Poistky:	A
3 - Vývod		Poistky:	A
4 - Vývod		Poistky:	A
5 - Vývod	nový RE (podľa špecifikácie Ing. Skákalu) ŠPAŇAN,s.r.o., ČOM 2512089, NAYY 4x25	Poistky:	63 A
6 - Vývod	pripravený RE Towercom, ČOM 5212091, NAYY 4x16 (4x25)	Poistky:	63 A

Rozvodná sieť: 3/PEN/50Hz/AC/400V/230V/TN-C-NN rozvody

Rozvodná sieť: 3/PEN/50Hz/AC/420V/242V/TN-C-transformátor

Rozvodná sieť: 1/PE/N/50Hz/AC/230V/TN-S-zásuvka a osvetlenie v rozvádzači

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke STN 332000-4-41čl.412:

412.1-Ochrana izolovaním živých častí

412.2-Ochrana krytmi

412.4-Ochrana umiestnením mimo dosah

412.5-Doplňková ochrana prúdovým chráničom

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche STN 332000-4-41čl.413:

413.1-Ochrana samočinným odpojením napájania

413.1.2.1-Hlavné pospájanie

TECHNICKÁ SPRÁVA

Rozvodná sieť: 3/PEN/50Hz/AC/400V/230V/TN-C –vývody NN

Rozvodná sieť: 1/PE/N/50Hz/AC/230V/TN-S–zásuvka+osvetlenie v rozvádzači RST

Základná ochrana (Pred priamym dotykom), Príloha A, STN 332000-4-41:

A.1 Základná izolácia živých častí

A.2 Kryty

B.3 Ochrana umiestnením mimo dosahu

Ochrana pri poruche (Ochrana pred nepriamym dotykom)

čl. 411.3.2 Samočinné odpojenie pri poruche

čl. 411.3.1.1 Ochranné uzemnenie

čl. 411.3.3 Doplnková ochrana chráničom

Rozvodná sieť: 3/22kV/AC/50Hz/IT(r) s rýchlym vypnutím

Ochrana pred dotykom živých častí:

STN EN 61936-1, čl. 8.2.1.1: -umiestnením mimo dosahu

Ochrana pred dotykom neživých častí:

STN EN 61936-1, čl. 10: -uzemnením

STN EN 61140, čl. 5.2.5 -samočinným odpojením napájania

STN EN 61140, čl. 5.2.8 -odstupňovaním potenciálu

Trafostanica je prevádzkovaná bez stálej obsluhy.

Skratové pomery:

Na strane VN transformátora (údaj od SSD a.s.)

Na prípojniciach rozvádzača RST (výpočet pre transformátor výhl'adovo do budúcnosti)

Všetky navrhované prístroje, zariadenia, káble musia vyhovovať skratovým pomerom.

Popis navrhovaného riešenia:

Trafostanica typu jednotl'ipová do 400kVA s betónovým stožiarom, osadená transformátorom do 400kVA.

Osadená bude poistkovými spodkami PSO25 so zvodíčkmi prepätia VN a VN poistkami.

Na trafostanici bude osadený rozvádzač NN. Zvod od transformátora do rozvádzača NN bude káblami NSGAFOU 1x120, resp. NSGAFOU 1x240, podľa veľkosti výkonu transformátora.

Na trafostanici bude osadený nový rozvádzač NN do novej skrine SVS.

Nový rozvádzač NN by mal byť dimenzovaný na transformátor aj vyššieho výkonu výhl'adovo plánovaný do budúcnosti.

Transformátor:

Olejový hermetizovaný s medeným vinutím do výkonu 400kVA.

Požiarna ochrana:

V zmysle STN 333240 nie je pre trafostanicu bez obsluhy potrebné hasiace zariadenie.

Hlučnosť:

Hlučnosť transformátora je overená meraním. Výsledky merania zodpovedajú príslušným predpisom.

Akustický tlak pri činnosti transformátora je 49 dB. Vo vzdialenosti 4m od transformačnej stanice bude hladina hluku 42dB, čo je menšia hodnota ako 45dB v zmysle Nariadenia vlády SR zo 16.8.2007, č.549/2007 Z.z.(v znení č.237/2009 Z.z. z 15.1.2009).

Z hľadiska hlučnosti nie je potrebné robiť žiadne opatrenia proti hluku.

Uzemnenie trafostanice:

Na uzemnenie trafostanice je potrebné pripojiť:

- uzol transformátora
- konštrukciu transformátora
- prípojnicu PEN rozvádzača NN
- uzemnenie vodičov prepätia
- všetky vodivé neživé časti

Podmienky uzemnenia:

1. $R_E \leq 5\Omega$ odpor uzemnenia neutrálneho bodu v zmysle STN 33 200-4-41
2. $R_E \leq 2\Omega$ celkový zem. odpor vrátane všetkých vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice v zmysle STN 33 200-4-41
3. $R_E \leq 10\Omega$ podmienky v zmysle STN 38 0810 (uzemnenie vodičov prepätia)
4. $R_E \leq 2 \cdot U_{STP} / I_E$ Výpočet dovoleného dotykového napätia v zmysle STN 332000-4-442, STN EN 50522-dovolené dotykové napätie v sústave NN pri poruche na strane VN

Spojenie medzi pásom navzájom bude svorkou SR02.

Všetky spoje musia byť chránené pasívnou ochranou - asfaltovaním.

Pri prechode uzemnenia zo zeme nad zem musí byť pásovina chránená asfaltovaním do zeme v hĺbke 20cm a nad zemou 10cm.

Rozvádzač NN :

Krytie rozvádzača bude IP44/20.

Parametre rozvádzača závisia od veľkosti výkonu použitého transformátora.

V rozvádzači sú umiestnené istiace prvky pre jednotlivé odbery a istenie transformátora.

Prepojenie medzi kostrou rozvádzača, PEN prípojnou a uzemnením bude vodičom NSGAFOU 1x120 ZŽ, resp. NSGAFOU 1x240 ZŽ, podľa typu a veľkosti výkonu transformátora.

Fakturačné meranie:

Fakturačné meranie v trafostanici nebude.

Spoločné meranie distribučných odberov bude len pre potreby SSD a.s. pomocou meracieho transformátora prúdu a triedy presnosti 0,5 a meraním IMS.

Kompenzácia:

Kompenzácia jalového výkonu odberov nebude. Kompenzácia jalovej zložky prúdu naprázdno transformátora sa nerieši (len od transformátora 250kVA: 4kVar pre 250kVA trafo a 6kVar pre 400kVA trafo).

Ochrana pred skratom a preťažením:

Ochrana transformátora pred skratom na strane VN je riešená VN poistkami.

Ochrana transformátora pred preťažením je riešená hlavným ističom v rozvádzači NN.

Vývodové káble NN sú chránené pred skratom aj preťažením poistkami v rozvádzači NN.

Impedančné slučky:

Istenie zásuviek a osvetlenia v trafostanici je navrhnuté tak, že pri poruche istiaci prvok vypne v zmysle STN 332000-4-41 do 0,4 sekundy.

Istenie NN káblových rozvodov je navrhnuté tak, že pri poruche istiaci prvok vypne v zmysle PNE 332000-1 do 30sekúnd.

Ochrana pred prepätím:

V zmysle STN 380810 zvodnice prepätia budú na VN strane osadené zo strany prívodu VN na poistkových spodkoch.

Ochrana pred bleskom:

Transformačná stanica je pred účinkami úderu blesku chránená uzemnením vodivých neživých častí na spoločné uzemnenie NN a VN.

Osvetlenie a zásuvky v v rozvádzači RST:

Sú napájané z rozvádzača NN v sústave 1/PE/N/50Hz/AC/230V/TN-S.

Ovládanie:

Ovládanie všetkých prvkov bude ručné.

Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení:

Všetci pracovníci budú pred začatím prác poučení v zmysle platných noriem, bezpečnostných predpisov a vyhlášok. Pri práci je nutné používať ochranné pracovné pomôcky.

Pri používaní elektrického náradia, prácach na elektrických zariadeniach a vedeniach sú pracovníci povinní dodržiavať:

STN 343100,STN 343101,STN 343102,STN 343104,STN 343108

Pri odborných prehliadkach elektrických zariadení je nutné dodržiavať:

STN 331500,STN 332000-6,vyhl.508/2009

Horeuvedené je povinný zaistiť stavbyvedúci formou inštrukcie ešte pred začatím prác a počas výstavby od pracovníkov vyžadovať.

Všetky práce sa budú vykonávať zásadne v beznapäťovom stave.

Kvalifikácia pracovníkov pre prácu na elektrických zariadeniach podľa vyhl. 508/2009 Z.z. je elektrotechnik paragraf 21 a vyššie.

Pred uvedením zariadení do prevádzky je nutné vykonať prvú odbornú prehliadku a prvú odbornú skúšku a je nutné vyhotoviť dokument v ktorom sa uvedie:

- Meno a priezvisko, podpis, číslo osvedčenia odborného pracovníka
- skutočnosti zistené pri odbornej prehliadke alebo skúške
- závery o spôsobilosti vyhradeného technického zariadenia na prevádzku

Odborné prehliadky a odborné skúšky vykonáva odborný pracovník v lehotách podľa vyhl. 508/2009 príloha č.8.

Počas prevádzky NN vedenia sa budú robiť odborné prehliadky každé štyri roky .

Zariadenia podľa vyhl. 508/2009 Z.z., prílohy č.1,III.časť:

odstavec A - sú zaradené ako elektrické zariadenia skupiny A, elektrická sieť striedavého napätia nad 1000V alebo jednosmerného napätia nad 1500V vrátane ochrany pred účinkami atmosférickej a elektriny - transformačná stanica.

Ochranné pásmo trafostanice:

Ochranné pásma v zmysle zákona č.251/2012 sú takéto:

Ochranné pásmo trafostanice je 10m na všetky strany od konštrukcie trafostanice.

Súpis použitých noriem:

STN IEC 61140(332010)/9.2000/ STN IEC 60781 HD581S1(333021) STN EN 60865-1(333040)/4.2000/ STN IEC 60909(333020)/8.2000/ STN IEC/TR 60909-1(333020)/8.2000/ STN IEC/TR 60909-2(333020)/8.2000/ STN IEC 60909-3(333020)/8.2000/ STN IEC 781(333021)/12.1995/ STN EN 60529(330330) STN EN 50102+A1/4.2001/ STN 332000-1/2009/ STN 332000-4-41/2007/ STN 332000-4-42/8.2001/ STN 332000-4-43/2.1995/ STN 332000-4-44/9.2000/ STN 332000-4-46+A1/8.2001/ STN 332000-4-473/2.1995/ STN 332000-5-523/2006/ STN 332000-5-51/2010/ STN 332000-5-52+A1/9.2001/ STN 332000-5-54/2008/ STN 332000-6 STN 341050 STN 736005 STN 380810 STN 381981 STN 331500 STN 382156 STN 333240 STN 333051 STN EN 61310-1/1.2000/ STN EN 61310-2/1.2000/ STN EN 60617-2(013390)/11.2001/ STN EN 60446(330165)/7/2002/ STN 330120/8.2002/ STN 330121/8.2002/ STN EN 60059(330125)/8.2001/ STN 343085 STN 341610 STN 343100 /8.2006/ STN 347614/8.2002/ PNE 382161/6.2002/ PNE 332000-1 STN EN 61330/12.2001/ STN EN 50423-1/2006/ STN EN 62305-1 STN EN 62305-2 STN EN 62305-3 STN EN 62305-4 STN EN 50522 STN EN 61936-1	Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom, Spoločné ustanovenia pre inštaláciu a zariadenia Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach Skratové prúdy. Výpočet účinkov. časť 1, Definície Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách Elektrické zariadenia. Údaje na výpočet skratových pomerov Výpočet skratových prúdov v trojfázových striedavých sústavách Návod na výpočet skratových prúdov v lúčových sieťach nízkeho napätia Ochrany krytím Stupne ochrany elektrických zariadení protivonkajším mechanickým nárazom krytmi (kód IK) Elektrické inštalácie budov, časť 1: rozsah platnosti, účel a základné princípy Elektrické inštalácie budov časť 4 zaistenie bezpečnosti, kap. 41 ochrana pred úrazom elektrickým prúdom Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 42: Ochrana pred účinkami tepla Elektrické zariadenia 5. časť Bezpečnosť 43 kapitola Ochrana proti nadprúdom El. inštalácie budov, časť 4: zaistenie bezpečnosti, kapitola 44: Ochrana pred prepätiami, odd: Ochrana inštalácií nn pri zemných poruchových spojeniach v sieťach s vysokým napätím. Elektrické inštalácie budov, Časť 4: Zaistenie bezpečnosti, Kapitola 46: Bezpečné odpojenie a spínanie Elektrické zariadenia 5. časť Bezpečnosť 47 kap. Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, 473 odd. Opatrenia na ochranu proti nadprúdom Elektrické zariadenia 5. časť Výber a stavba elektrických zariadení 523 oddiel Dovoľené prúdy Elektrické inštalácie budov, časť 5 : Výber a stavba elektrických zariadení, kapitola 51: Spoločné pravidlá Elektrické inštalácie budov, časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody Elektrické inštalácie budov časť 5 výber a stavba elektrických zariadení, kap. 54 uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče Elektrické zariadenia 6. časť Revízie Predpisy pre kladenie elektrických silových vedení Priestorová úprava vedení technického vybavenia Použitie ochrán pred prepätím v silových zariadeniach Ochranné pracovné pomôcky pre elektrické stanice Revízia elektrických zariadení Káblové kanály, šachty, mosty a priestory. Stanovisko výkonových transformátorov Ochrany elektrických strojov a rozvodných zariadení Bezpečnostné tabuľky a nápisy pre elektrické zariadenia Bezpečnostné tabuľky a nápisy pre elektrické zariadenia Grafické značky pre schémy. Časť 2: Prvky značiek, doplnkové značky a ostatné značky na všeobecné použitie. Základné bezpečnostné požiadavky pre rozhranie človek-stroj a identifikácia. Identifikácia vodičov farbami alebo číslicami Normalizované napätia IEC Menovité napätia nízkonapäťových verejných napájacích sietí Normalizované menovité prúdy IEC Predpisy pre zachádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch a zátopách Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyslových prevádzkach Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách Káble pre vonkajšie vedenia distribučnej sústavy s menovitým napätím Uo/U Voľba a uloženie káblov v energetických zariadeniach Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v prenosovej a distribučnej sústave Blokové transformovne vysokého napätia/nízkeho napätia. Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1kV do 45kV vrátane Časť 1: Všeobecné požiadavky Spoločné špecifikácie. Časť 1: Všeobecné požiadavky Spoločné špecifikácie. Ochrana pred bleskom, Časť 1: Všeobecné princípy Ochrana pred bleskom, Časť 2: Manažérstvo rizika Ochrana pred bleskom, Časť 3: Ochrana stavieb a ohrozenie života Ochrana pred bleskom, Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1kV Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1kV, Časť 1: Spoločné pravidlá
--	---

a iné súvisiace normy a predpisy.

Zostatkové nebezpečenstvá:

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na jestvujúce riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov.

Z navrhovaného riešenia môžu vzniknúť nasledovné riziká:

- Elektrické ohrozenie :
 - - dotyk osôb so živými časťami (priamy dotyk) - pri oprave a údržbe
 - - dotyk osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä porušenia izolácie
 - (nepriamy dotyk)
- Nesprávna manipulácia s elektrickým zariadením pri montáži.
- Otvorené dvere rozvádzačov.
- Nesprávne zapojené a nevyhovujúce predlžovacie prívody.
- Úmyselný zásah do rozvádzača pod napätím
- Oprava poistiek
- Práca pod napätím nekvalifikovanými osobami
- Používanie elektrických zariadení s poškodeným krytom

Kombinácia ohrození :

- obnovenie prívodu elektrickej energie po prerušení
- vonkajší vplyv na elektrické zariadenie
- chyby obsluhy
- ohrozenie zanedbaním ergonomických zásad
- nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- zanedbanie používania osobných ochranných prostriedkov
- neprimerané miestne osvetlenie
- psychické preťaženie alebo podcenenie, stres
- ľudské chyby alebo správanie

Odhadovanie rizika :

- poškodenie zariadenia alebo zdravia pracovníkov

Návrh opatrení voči týmto rizikám :

- starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách
- používaním osobných a ochranných pracovných prostriedkov
- preukázateľným a pravidelným poučením/ zaškolením / pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

Zaist'ovanie pracoviska:

Pri prácach demontážnych, zemných a montážnych je potrebné dodržiavať tieto normy a predpisy:

STN 343100,STN 343101,STN343102,STN343103,STN343104,STN343108
zákon 124/2006
zákon 309/2007
zákon 140/2008
nariadenie vlády 115/2006
nariadenie vlády 387/2006
nariadenie vlády 391/2006
nariadenie vlády 393/2006
nariadenie vlády 396/2006
nariadenie vlády 281/2006

Všetky demontážne a montážne práce musia byť robené zásadne v beznapät'ovom stave elektrických zariadení so zaistením a skratovaním všetkých vedení, ktoré by mohli pri práci priviesť elektrické napätie.

Zaistenie pracoviska a založenie skratovacích súprav-vedenie 22kV:

Pred samotnou prácou sa vypíše "B" príkaz. Vypne sa vedenie úsekovými odpojovačmi a založia sa skratovacie súpravy. Pracovník ,ktorý zaist'uje pracovisko presvedčí ostatných pracovníkov o dôslednom zaistení pracoviska, dotykom na zariadenie rukou.

Vypnuté vypínače sa dôsledne uzamknú a označia výstražnou tabuľkou "Na zariadení sa pracuje-nezapínať!"

Zaistenie pracoviska a založenie skratovacích súprav-vedenie NN:

Je potrebné vypnúť všetky vedenia, ktoré by mohli priviesť napätia na miesto práce.

Je potrebné vypínače uzamknúť vo vypnutej polohe a označiť výstražnou tabuľkou: "Nezapínať! Na zariadení sa pracuje!"

Všetky demontážne a montážne práce musia byť robené zásadne v beznapät'ovom stave elektrických zariadení so zaistením a skratovaním všetkých vedení ,ktoré by mohli pri práci priviesť elektrické napätie.

Upozornenie:

1. Pred začatím prác je potrebné vytýčiť všetky inžinierske siete a rešpektovať podmienky ich správcov.
2. Je potrebné v dostatočnom predstihu oznámiť začiatok prác SSD a.s. a dohodnúť harmonogram vypínania hlavných vedení (40dní).
3. V prípade, že sa pri výkope jám pre základy ukáže, že zemina sa líši od zeminy, na ktorú sú navrhnuté základy (alebo sa tam nachádza spodná voda), je potrebné prizvať statika a znovu zatriediť zeminu a prepočítať základy na nové podmienky.
4. Uzemnenie musí byť navrhnuté pre konkrétne miesto a typ zeminy trafostanice.

SKRIŇA SVS - B

Použitie

Používajú sa pre transformačné stanice na stĺpoch z predpäťého betónu do 400 kVA

Technické parametre

Rozmery skrine (Š x H x V)mm : 1010 x 760 x 1300 mm

Rozmer panelu (mm): 970 x 970 mm

Technický popis

Konštrukčné vyhotovenie SVS skrine:

- materiál - oceľový pozinkovaný plech triedy 11, hrúbky minimálne 1,5 mm, príp. plast so stupňom horľavosti B - neľahko horľavé
 - krytie - IP 44/2X, konštrukcia skrine musí zabezpečiť vetranie a zabráňovať vnikaniu vody, jednotlivé diely spájané skrutkami alebo nitmi
 - uzemnenie - na oboch bočných stenách skrine v dolnej časti musí byť uzemňovacia svorka, na ktorú sa napojí z vnútornej strany skrine montážny rám, panel RST a teleso skrine, z vonkajšej strany sa prepojí na uzemňovač, farebné značenie podľa STN E 60 446
 - príslušenstvo - lišty pre jednoduché prichytenie montážnych panelov rozvádzača, vývodky pre káble - počet a rozmiestnenie podľa Prílohy č.1, vonkajší priemer priechodiek 2 x min. 95mm, ostatné 75 mm, závesné háky na prepravu na vonkajšej vrchnej stene, puzdro na schémy z vnútornej strany dverí. Dvere skrine musia byť zo zadnej a prednej strany skrine dostatočne vystužené, s aretáciou po otvorení dverí min. 90 stupňov.
 - uzatváranie dverí - dvomi energetickými uzávermi hore a dole podľa prílohy č. 1 STN 35 9754, na kľúč podľa prílohy č.3 STN 35 9754 a úchytnom na visiaci zámok v strede
 - priechodky - na streche osadiť dve priechodky na prívod od transformátora 95mm a štyri priechodky 75 mm, dno skrine pripraviť na dodatočné osadenie piatich priechodiek ? 75 mm po namontovaní skrine
- rozмеры skrine:

- typ B, 1010 x 760 x 1300 mm rozmer panelu 970 x 970 mm,
- typ V, 1280 x 800 x 1660 mm rozmer panelu 1200 x 1200 mm

Skupiny zapojenia zostávajú:

Skupina A - NN rozvádzače RST s prípojnícami 400 A so skriňou SVS-B:

- NN rozvádzač RST so spúšťou 160 A so 6 vývodmi = (In1=400A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 160 A so 7 vývodmi = 5výv. (In1=400A)+2výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 250 A so 6 vývodmi = (In1=400A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 250 A so 7 vývodmi = 5výv. (In1=400A)+2výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 250 A s 8 vývodmi = 4výv. (In1=400A)+4výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 400 A so 6 vývodmi = (In1=400A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 400 A so 7 vývodmi = 5výv. (In1=400A)+2výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 400 A s 8 vývodmi = 4výv. (In1=400A)+4výv. (In2=160A)

Skupina B - NN rozvádzače RST s prípojnícami 630 A so skriňou SVS-B:

- NN rozvádzač RST so spúšťou 630 A so 6 vývodmi = (In1=400A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 630 A so 7 vývodmi = 5výv. (In1=400A)+2výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 630 A s 8 vývodmi = 4výv. (In1=400A)+4výv. (In2=160A)

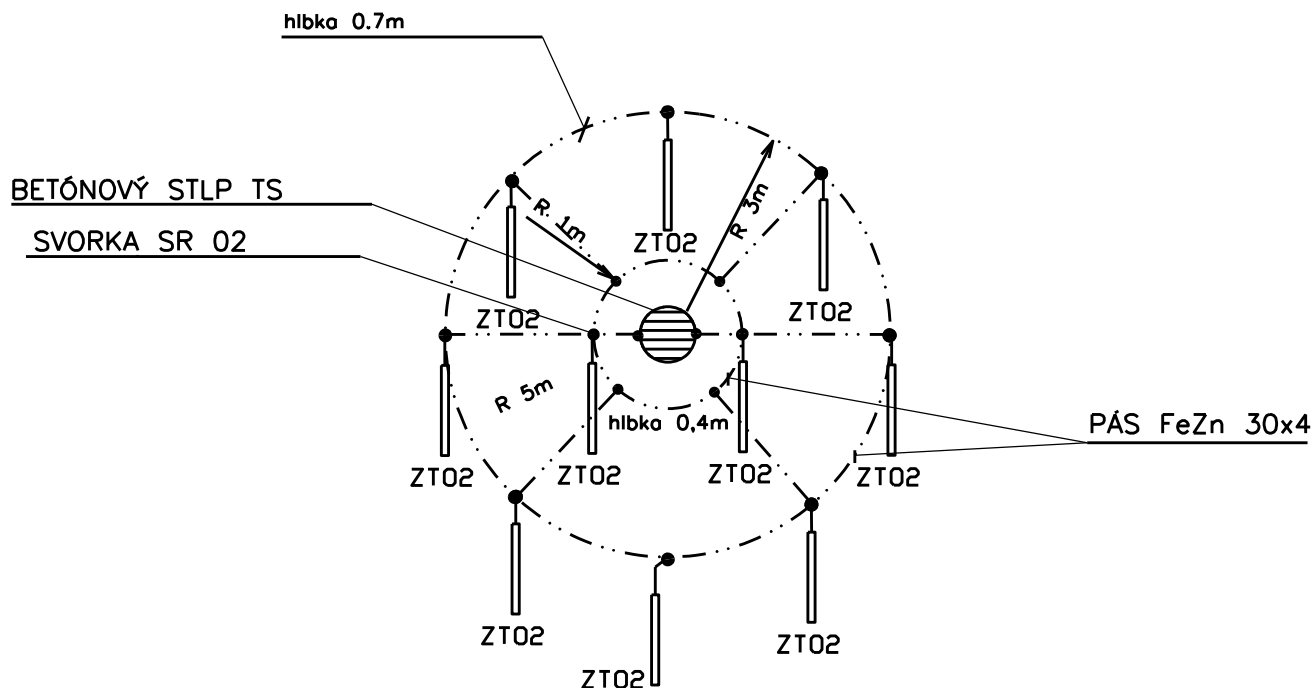
Skupina C - NN rozvádzače RST s prípojnícami 1000 A so skriňou SVS-V:

- NN rozvádzač RST so spúšťou 1000 A so 6 vývodmi= (In1=400A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 1000 A so 7 vývodmi= 5výv. (In1=400A)+2výv. (In2=160A)
- NN rozvádzač RST so spúšťou 1000 A s 8 vývodmi= 4výv. (In1=400A)+4výv. (In2=160A)

Pozn. - počet vývodov vždy zahŕňa rôznu kombináciu vývodov (hore/dole)
v uvedenom počte vývodov v zmysle danej požiadavky:(napr. 4 hore/1 dole)

UZEMNENIE TRAFOSTANICE

Uzemnenie trafostanice 2 kruhy:



Uzemnenie trafostanice 3 kruhy:

