STAVBA:

**Chovná hala pre kury s voľným výbehom Dolné Trhovište**

SÚBOR /OBJEKT:

**SO-10 Rekonštrukcia TS 0022-004**

Obsah projektovej dokumentácie:

## TEXTOVÁ ČASŤ

A – TECHNICKÁ SPRÁVA

## GRAFICKÁ ČASŤ

VÝKRES Č. 1 SITUÁCIA STAVBY M 1:500

VÝKRES Č. 2 Existujúci stav

VÝKRES Č. 3 Navrhovaný stav

VÝKRES Č. 4 Schéma VN a NN

PRÍLOHY:

Č.1 - Protokol o určení vonkajších vplyvov v zmysle STN 33 2000-5-51

Č.2 - Určenie skratových prúdov podľa STN EN 60909 na VN strane

Č.3 - Výpočet uzemňovača podľa STN EN 50522 pre trafostanicu

## DOKLADOVÁ ČASŤ

**HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU**

Ing. arch Ivor MEČIAR, ArtD.

**ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT**

ING. JURAJ SZABO

MT: +421-905 519 159;

AUTORIZAČNÉ OSVEDČENIEČ.: 5752\*A2

**PROJEKTANT**

ING. JÁN KIŠEĽA

MT: +421-902 091 781;

AUTORIZAČNÉ OSVEDČENIEČ.: 6931\*I4

# TEXTOVÁ ČASŤ

Obsah časti:

* 1. Základné údaje
  2. Stavebná časť TS
  3. Technologická časť TS
  4. Bezpečnosť pri práci a bezpečnosť technických zariadení
  5. Ostatné ustanovenia

## Základné technické údaje

* 1. Druhy rozvodných sietí

*1.1. Napäťová sústava*

Napäťová sústava vn - 3 ~ 50 Hz, 22 000 V / kompenzovaná sieť Napäťová sústava nn - 3+PEN ~ 50 Hz, 230/400 V / TN-C

* 1. *Uzemnenie* - STN 33 3201
     1. ., *obmedzovače prepätia vn, nn:*

- musia byť použité obmedzovače uzemnené na hodnotu menšiu ako 10 ohmov, uzemnenie sa realizuje pomocou tyčí dĺžky = 2 m, priemeru 28 mm, ktoré budú prepojené svorkami typu SR03 so zemniacou páskou FeZn 30x4 mm.

* + 1. *., transformačná stanica:*

- celkový odpor uzemnenia musí byť menší ako 2 ohmy.+ v zmysle protokolu. Realizácia uzemnenia ako v bode a.

* 1. *Ochrana pred dotykom živých a neživých častí podľa* STN 33 3201 *a proti prepätiu :*

## 3 str., 50 Hz, 22 KV / kompenzovaná sieť

Ochrana pred dotykom živých častí : umiestnenie mimo dosah, izoláciou , krytím Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : zemnením

## 3 PEN str., 50 Hz, 230/400 V / TN - C

- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke :

* ochrana izolovaním živých častí

**-** ochrana krytmi

* ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche :

- ochrana samočinným odpojením napájania

**-** doplnkové pospájanie

## Ochrana proti prepätiu :

- transformačná stanica VN: - obmedzovačmi prepätia SNO-RP DH 24kV

NN: - obmedzovačmi prepätia PROTECT 415-D konzola k DTr

Ochranné pásmo: 10m

* 1. Napájanie transformačnej stanice

Transformačná stanica je distribučná TS 0022-004. Transformačná stanica v súčasnosti obsahuje možnosť dodania 100 kVA.

Po rekonštrukcii technológie, výmene starých častí konštrukcií, výmene transformátora a rozvádzača NN bude možné navýšenie odberu.

Odber, ktorý investor pripravuje odoberať v maxime do 125A / cca. 80 kVA.

Spolu s odberom existujúcim sa predpokladá odber celkový v stanici do 140kVA. Z tohto dôvodu sa navrhuje rekonštrukcia TS 0022-004.

V transformačnej stanici sa zdemontuje starý transformátor ATO 294/22 100kVA, 22kV/380V/220V, rozvádzač NN RST 4-vývodový, zvodové a vývodové trubky, bleskoistky BL 0.660, konzolu poistkových spodkov s poistkovými spodkami a poistkami VN XJ.

Ako náhrada za starú časť technológie sa nainštalujú nové konzoly pod transformátor (zosilnenie), rozvádzač, pod poistkové spodky a zvodiče prepätia, tiež sa namontuje nový transformátor olejový hermetizovaný 400kVA 22kV/400/230V , Dyn1, uk=4% , nové poistkové spodky VPSPO, poistky podľa postupu č.D6.ROZV.06 z 15.10.2022 24kV 10A, rozvádzač RST 0425/28, zvodiče prepätia na VN strane SNO-RP DH 24kV a PROTECT 4-15-D konzola k DTr NA SVORKY TR na NN strane. Pre TS sa vyhotoví nové uzemnenie.

Pripojenie transformačnej stanice je z vedenia 235. Vedenie 235 je pripojené z rozvodne R8129 Hlohovec. Prípojka vzdušná bude zrealizovaná vodičom AlFe6 3x35mm2 . Pripojenie zostane zachované.

1.3.1. Uvoľnenie pozemkov a objektov a ich dočasné užívanie

Pred odovzdaním staveniska je potrebné písomne dohodnúť zabezpečenie vstupov na pozemky , kde sa bude realizovať výstavba . Tiež je potrebné zabezpečiť uvoľnenie pozemkov pre objekty zariadenia staveniska. V prípade dočasného užívania objektov a pozemkov počas výstavby je potrebné zabezpečiť formu a podmienky tohto dočasného užívania. Uvedené opatrenia by mal zabezpečiť objednávateľ v spolupráci s dodávateľom. Výškové úpravy terénu nie sú potrebné. Zemné práce sa budú vykonávať strojovo, v prípade styku s inými inžinierskymi sieťami ručne.

1.3.2 Spôsob demontáže, miesto skládky, odpad

Realizáciou stavby vznikne odpad . Držiteľ odpadu odpad roztriedi podľa katalógových čísiel v zmysle vyhlášky. Držiteľ môže odpad využiť pre vlastné účely alebo zabezpečí odber odpadov k zhodnoteniu alebo zneškodneniu oprávnenou organizáciou, s ktorou má spomínaná organizácia uzatvorenú zmluvu.

Zaradenie odpadov podľa vyhl. MŽP SR č. 79/2015 Z.z.

Pri realizácií sa bude postupovať v zmysle zákona o odpadoch - nový 79/2015 Z.z. a nadväzujúcich vyhlášok 365/2015 Z.z., VYHLÁŠKA MŽP SR, 371/2015 Z. z. - Vyhláška, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a ďalších vyhlášok a zákonov.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zdemontovaný materiál | Číslo skupina odpadu | Názov skupiny odpadu | Kód skupiny odpadu | Množstvo | Množstvo | Spôsob zhodnotenia  /zneškodnenia (vyhl. MŢP 203/2001) |
| Transformátor | 16 | Transformátory |  | 1ks | 0,5t |  |
| Drevenné stožiare | 17 02 01 | Stavebné odpady |  |  |  | D1, D10 |
| Betónové stožiare | 17 01 01 | Stavebné odpady – betón |  |  |  | D1 |
| Izolátory | 17 01 03 | Stavebné odpady – keramika |  | 0,05t | 0,05t | D1 |
| Úlomky betónu | 17 01 01 | Stavebné odpady – betón |  |  |  | D1 |
| Lano Al | 17 04 02 | Stavebné odpady – hliník |  |  |  | D1 |
| Oceľové konzoly | 17 04 05 | Stavebné odpady – železo a oceľ |  | 0,2t | 0,2t | R4 |
| zemina | 17 05 04 | Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 |  | - | - | R5 |
| Vykopaná zemina | 17 05 06 | Výkopová zemina iné ako uvedené v 17 05 03 |  | - | - | R5 |

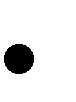
Pri výkopových prácach vykopaná zemina sa uloží vedľa ryhy a následne použije na zásyp.

Firmy vybrané na tieto činnosti musia mať oprávnenie spracovať odpad a zneškodniť tento odpad. .

V zmysle zák. č.223/2001 Zb. o odpadoch je potrebné realizovať stavbu za dodržania nasledovných podmienok:

pôvodca odpadov je povinný dodržiavať ustanovenia zákona č.223

pôvodca odpadov je povinný odovzdávať odpady na zneškodnenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,

 nepovoľuje sa odpad skladovať, musí sa ihneď po vytvorení odviesť k odberateľovi.

## Stavebná časť TS

* 1. Konštrukcia

Transformačná stanica zostane umiestnená na parcele – **E 381/5** v katastri k.ú. Dolné Trhovište (812170), obec Dolné Trhovište. Transformačná stanica je a zostane 4 stĺpová. Stanica sa skladá z hľadiska stavebnej časti z konštrukcie 4 stĺpov, na ktorých bude umiestnené na konzolách oceľovej - transformátor, rozvádzač RST, poistkové spodky s VN poistkami. Okolo sa zrealizuje uzemňovacia sústava v zmysle STN 333 3201. Výpočet uzemnenia v prílohe - protokolu o meraní a výpočte zemniča. Uzemnenie sa zrealizuje vo forme obdĺžnikov. Prvý kruh bude umiestnený od transformačnej stanice 1m, páska FeZn 30x4mm sa bude klásť do ryhy hlbokej 40cm. Druhý kruh bude vo vzdialenosti 2m a tretí vo vzdialenosti 3m a páska sa bude klásť v hĺbke 70cm. Kruhy sa navzájom prepoja. Zvyšná časť pásky FeZn 30x4mm bude ukladaná do rýh s NN káblami jestvujúcimi , ktoré sa opätovne pripoja do transformačnej stanice do nového rozvádzača NN. Uzemnenie bude vo vzdialenosti min. 10cm od káblov NN.

Okolie transformačnej stanice sa upraví štrkovým lôžkom 10cm. Spoje sú riešené pomocou uzemňovacích svoriek, alebo zváraním chránené proti korózii asfaltovým náterom.

Celkový odpor uzemnenia vodičov PEN odchádzajúcich z trafostanice vrátane uzemneného neutrálne- ho bodu transformátora nesmie byť pre siete s menovitým napätím 230V väčší ako 2Ω. ( STN 33 2000-4-41).

Uzemnenie bude podľa protokolu uzemnenia, v zmysle normy STN 33 3201,STN 33 2000-5-54 a STN 33 3225. Navrhnuté je spoločné uzemnenie pre zariadenie vn a nn pre sieť. Použitá bude zemná páska FeZn 30/4, zemniace tyče ZT 28/2 a zemné lano Fe 50 mm2 . Veľkosť zemného prechodového odporu musí byť v súlade s STN 33 2000-4-41 a STN 33 3201 .

Výsledný odpor je prekontrolovaný s výpočtom podľa druhu kompenzácie napájacieho vn vedenia z transformovne 110/22 kV.

Na uzemnenie sa pripojí:

* nádoba transformátora
* oceľové nosné konštrukcie
* obmedzovače prepätia
* nulovacia prípojnica nn rozvádzača
* kostra rozvádzača nn
* uzol transformátora
* oceľová konštrukcia transformátora

## Technologická časť TS

* 1. Rozvodňa VN 22 kV

-Transformačná stanica zostane odpojiteľná zo strany vn úsekovým odpínačom č. 39 /235 typ Flb 15/60 v prípojke. Prípojka je a zostane ukončená na transformačnej stanici na kotevných dvojitým reťazcoch. Na transformačnej stanici sa umiestni tiež poistkový spodok VPSPO so zvodičmi prepätia SNO-RP DH 24kV a poistkami VN EFEN 24kV 10A.

* 1. Transformátor – T

Na TS sa nainštaluje nový olejový transformátor hermetizovaný typ LEMI TRAFO, 22/0,42kV, Dyn1 **22kV/420V** s výkonom 16**0kVA. , uk=4%, Dyn1.**

Pripojenie transformátorov na VN strane je riešené vodičmi AlFe 3 x 35 mm2, pripojenie na NN strane je riešené káblami 2II 1-NYY 4x150mm2, ktoré sú ukončené lisovacími svorkami.

Istenie na strane 22kV voči skratu sa zrealizuje vn 22kV poiskami 10A, osadenými v poistkových spodkoch VPSPO so zvodičmi prepätia SNO-RP DH 24kV.

* 1. Rozvádzač NN 0,40 kV

Použije sa nový RST 0425/28 - umiestnený v skrini SVS-B so 6-timi vývodami, ktorý sa upraví pre použitie pre 160kVA .

Bleskoistky – zvodiče prepätia nn PROTECT 4-15-D plus konzola k DTr budú umiestnené na transformátore.

## Hlavný istič 3VA2225 s menovitým prúdom In=250A so spúšťou 5HL32-0AA0. Nastavenie na Ir=220A.

Vývody budú vyzbrojené lištovými poistkovými odpínačmi nn MULTIVERT 400A Kompenzácia chodu naprázdno nie je vzhľadom na výkon DTr riešená. Zvod transformátora káblom NAYY-J 4x240mm2. (3x)

Meranie - jedno celkové orientačné v transformačnej stanici cez skriňu USM - nepriame cez merací transformátor 300/5.

Spod odpínačov sa vyvedú 3 vývody NAYY 4x150mm2 do jestvujúcej siete AlFe . Istenie vývodov 100A a 125A – viď schéma. Prepojenie na AlFe svorkami prúdovými svorkami lisovanými

Zvyšné vývody - odpínače – zostane v rezerve – pripájať sa budú podľa potreby.

Istenie mer. transformátora ističom LSN 3B/6A.

V rozvádzači bude umiestnený spoločný jednofázový svetelný a zásuvkový obvod istený ističom LSN1B/10A opatreným prúdovým chráničom.

Na rozvádzače dať bezpečnostnú tabuľku č.0101, č.4301 Vedľa hl. ističa dať bezpečnostnú tabuľku č.6131.

Technické údaje rozvádzača

Menovitý prúd prípojníc 250 A

Menovité napätie 230 / 400 V

Kmitočet 50 Hz

Počiatočný skratový prúd Ik 2,31 kA

Nárazový skratový prúd Ikm 3,91 kA Ekvivalentný tepelný skratový prúd Ike

po dobu trvania skratu 1 sek 2,33 kA

Materiál prípojníc Cu 32x10 mm

* 1. Kompenzácia jalového výkonu transformátora.

Kompenzácia nie je realizovaná prostredníctvom elektrostatických kondenzátorov umiestnených v rozvádzači vzhľadom na výkon DTr.

* 1. Osvetlenie a zásuvkové obvody

Svetelné aj zásuvkové obvody sú napájané za hlavným výkonovým ističom a meraním.

Základné údaje

Rozsah montáţe: jeden svetelný obvod, zásuvky sú súčasťou NN rozvádzača Osvetlenie priestorov: 100 lx

Vodiče: zásuvkový obvod - CYA 3 x 2,5

Svetelný obvod - CYKY-J 3 x 1,5, CYKY-O 2x1,5

Svietidlá: žiarovkové svietidlo, 60 W, 250 V, IP 54

Vypínače: dverový vypínač do vlhkého prostredia

Káble budú uložené na povrchu, uchytené na nosných kovových lištách rovinnými príchytkami z polyamidu, vo vzdialenosti 30 cm (STN 37 0224).

* 1. Meranie spotreby elektrickej energie

Spotreba energie je meraná kontrolným meraním dodávateľa elektrickej energie, na sekundárnej strane. Sada MTP je vydrôtovaná cez skúšobnú svorkovnicu typu ZS1b k nainštalovanému elektromeru v prívodovom poli NN rozvádzača. Elektromer dodá ZSD. Prístrojový transformátor prúdu zapojený v prívode rozvádzača NN, má prevod 300/5A, výkon 15VA triedu presnosti 0,5S% a musí byť úradne ciachovaný. Dodávka a pripojenie meracích prístrojov je vecou dodávateľa energie. Istič, meracie transformátory a skúšobná svorkovnica sú plombovateľné. V rozvádzačovej skrini sú taktiež k dispozícii napätia všetkých troch fáz z trojpolového ističa 400V/6A zapojeného za prívodovým výkonovým ističom rozvádzača ANG. Istič je zabezpečený proti náhodnému alebo zámernému vypnutiu.

## Bezpečnosť pri práci a bezpečnosť technických zariadení

* 1. Normy a bezpečnostné predpisy

Navrhované zariadenia musia vyhovovať platným normám a bezpečnostným predpisom so zvláštnym zreteľom na normy :

STN 33 3201 - Elektrické inštalácie so striedavým napätím nad 1 kV

STN 33 2000-4-41 – Elektrické inštalácie budov, časť 4, kapitola 41 : Ochrana pred úrazom elektric- kým prúdom

STN 33 2000-5-51 – Prostredia

STN 33 3200 - Elektrické stanice a rozvodné zariadenia STN 33 3240 - Stanovište výkonových transformátorov

STN 34 1050 , 332000-5-52 - Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení STN 38 2156 - Káblové kanály, priestory, šachty a mosty

* 1. Osvedčenia

Všetky zariadenia podliehajú osvedčovaniu Slovenskému skúšobnému ústavu SKTC 101 v Novej Dubnici a Technickej inšpekcii SR. Osvedčenia zabezpečuje dovozca zariadenia resp. výrobca zariadenia.

* 1. Prehliadky a skúšky elektrického zariadenia

V zmysle vyhlášky č. 508/2009 Zb. prílohy č. 1 časti III. je nie je NN vedenie vyhradené elek- trické zariadenie skupiny A. Transformačná stanica v zmysle tejto vyhlášky je vyhradené elektrické zariadenie skupiny A a podlieha osvedčovaniu

Funkciu, prevádzkovú spoľahlivosť a bezpečnosť technického zariadenia je potrebné overovať prehliadkami a skúškami, a zariadenia musia byť spôsobilé na bezpečnú prevádzku. Počas prevádzky je prevádzkovateľ povinný vykonávať odborné prehliadky a skúšky elektrických zariadení podľa prílohy č. 8 tejto vyhlášky.

V zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. sa musia prehliadky a skúšky technických zariadení vykonať pred ich uvedením do prevádzky. V zmysle horeuvedenej vyhlášky §11 pred uvedením transformačnej stanice do trvalej prevádzky je potrebné zabezpečiť prvú úradnú skúšku od TI SR.

* 1. Zdroje ohrozenia zdravia a bezpečnosť pracovníkov

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej stavby musia byť dodŕžané bezpečnostné a prevádzkové predpisy a podmienky vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. a vyhl. SÚBP č.59/82 v znení vyhl. č.484/90 Zb. v plnom rozsahu ako i vyhlášky MV SR č. 82/1996 Z.z. a normy STN 33 3300, STN 33-2000-4-41, 33 2000-5-54, 73 6005 a ďalšie súvisiace normy a predpisy k zaisteniu bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj požiadavky zákona NR SR č. 330/96 Z.z. o BOZP a nariadenia vlády SR č. 510/2001 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Všetky montážne práce spojené s pripájaním elektrického zariadenia na sieť musia byť vykonávané za vypnutého a beznapäťového stavu na základe platného B príkazu. V prípade prác pod napätím, osoby vykonávajúce tieto práce musia byť kvalifikované na túto činnosť, mať k dispozícií potrebné ochranné a pracovné pomôcky.

Elektrické zariadenia transformačnej stanice svojim konštrukčným vyhotovením a usporiadaním nie sú zdrojom ohrozenia obsluhy zariadenia pri dodržiavaní bezpečnostných predpisov.

* 1. Osobitné požiadavky na obsluhu a chod zariadenia

Pri prevádzkovaní zariadenia treba dodržať prevádzkové predpisy dodávateľa zariadenia a prevádzkovateľa technológie.

* 1. Zásady riešenia z hľadiska bezpečnosti práce

Z hľadiska bezpečnosti práce treba v zmysle vyhlášky SÚBP č.59/1982 Zb. V znení vyhlášky č.484/1990 Z.z. pri realizácii dodržať najmä :

STN 34 3100 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu na elektrických zariadeniach

* + - bezpečnostné upozornenia podľa STN 01 0812
    - používanie ochranných a pracovných pomôcok, ktoré musia byť vždy v dobrom stave v zmysle príslušných STN a predpisov
* technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci
* ochranu pred úrazmi, ktorá spočíva v dodržaní technologickej disciplíny, bezpečnostných a hygienických predpisov STN 34 3104 - Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v elektrických prevádzkach STN EN 61 310-1 - Bezpečnosť strojových zariadení. Indikácia, označovanie a ovládanie. Časť 1: Požiadavky na vizuálne, akustické a dotykové signály.
* Vyhláška MPSVR SR č.508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a technických zariadení a o odbornej spôsobilosti.

## Ostatné ustanovenia

* 1. Požiarna bezpečnosť

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka vedenia bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečie - Je potrebné dodržať najmä podmienky STN 33 2000, STN 736005, STN 650201, STN 33 2000-4-482, vyhl. 121/2002 MV SR., zákon č.314/2001 Zb.z o požiarnej ochrane, vyhlášku 288/2000 MV SR (stanovenie tech. požiadaviek na PO pri výstavbe a užívaní stavieb), vy- hlášku SÚBP a SBÚ č.374/1990 a vyhlášku MPSVaR č.508/2009, vyhlášku MV SR č.79/2004. ***Požiarna ochrana*** bude zabezpečená v zmysle zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi, Vyhlášky MV SR č. 121//2002 Z.z. o požiarnej prevencii, Vyhlášky MV SR č. 94/2004. Navrhovaná transformačná stanica tvorí jeden požiarny úsek. V zmysle STN 33 3240 v nádväznosti na STN 73 0802 je transformačná stanica umiestnená vo väčšej vzdialenosti ako 10m od jestvujúcich objektov a 4m od miestnej cesty . TS je určená pre transformátory do 160kVA vrátane. Tento typ transformačnej stanice je navrhnutý konštrukčne tak, že spĺňa svojím usporiadaním podmienky tejto normy. Konštrukčne je stanovisko zabezpečené výstupu nepovolený osobám.

Transformátor navrhujeme použiť hermetizovaný - s prirodzeným chladením (ONAN) – s výkonom 160kVA. Konštrukčne je transformátor hermeticky v uzatvorenej nádobe. Transformátor je voči skratu chránený vn poistkami EFEN a na nn strane hlavným ističom a jednotlivé odpínačmi s poistkami nn (kapitola 2 normy).

* 1. Ochranné a pracovné pomôcky

Transformačnú stanicu treba vybaviť ochrannými a pracovnými pomôckami v zmysle STN EN 61 3101-1.V prípade požiadavky zákazníka je možná ich dodávka v rámci transformačnej stanice.

V zmysle STN 38 1981 Ochranné pracovné pomôcky pre elektrické stanice, čl. 3/e a tab.2 bod 26 sa HASIACI PRÍSTROJ neumiestňuje do objektu TS bez trvalej obsluhy, nakoľko je súčasťou vyba- venia pracovníkov obsluhy vstupujúcich do objektu TS podľa havarijného plánu prevádzkovateľa.

* 1. Bezpečnostné tabuľky

Na vstupných dverách do rozvodne a trafokomory sú umiestnené trojité tabuľky č. 9002 podľa STN EN 61 310-1 ( 33 2200 ) s dielčimi číslami 0113, 4301, 5301.

* 1. Označovanie káblov a holých vodičov farbami

Káble a holé vodiče sú označované vyhradenými farbami podľa STN EN 60446 z dôvodu zaistenia bezpečnosti osôb a prevádzky zariadenia.

Odtiene jednotlivých farieb sú nasledovné - čierna 1999

* + - zelená 5300
    - žltá 6200
    - oranžová 7550
  1. Hlučnosť transformačnej stanice

Je overená meraním hluku na transformátore a podľa dodávateľa transformátora výsledky merania zodpovedajú prípustným hraniciam v rámci platných predpisov, predovšetkým OEG 38 1753. Vnútorné stanovište transformátorov, opatrenia proti hluku. Výrobca transformátorov udáva hodnoty hluku pre vzdialenosť 1m:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Výkon transformátora | Lpa | Lwa |
| 160 kVA | 44dB(A) | 60dB |

**PRÍLOHA Č.1: PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV V ZMYSLE STN 33 2000-5-51**

**Zloženie komisie:**

Predseda: Ing. arch. Ivor ME ČIAR, ArtD. - hlavný inžinier projektu

Členovia: Ing. Juraj Szabo – zodpovedný projektant časti elektro

Ing. Marek Gešnábel - projektant časti elektro

Ing. Ján Kišeľa - projektant časti elektro

**Názov stavby: Chovná hala pre kury s voľným výbehom**

Dolné Trhovište

**Stavebný objekt:** **SO-10 Rekonštrukcia TS 0022-004**

**Podklady pre vypracovanie projektu:**

Stavebné výkresy objektu s výpisom použitých stavebných materiálov.

Technické podmienky použitých prístrojov a elektrických výrobkov.

**Popis technológie a zariadení, vlastnosti médií a látok:**

technológia trafostanice, distribučné káblové vedenie VN 22kV uložené v zemi

**Rozhodnutie:**

Na základe predložených podkladov a uvedených príloh a na základe platných STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov, Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení Spoločné pravidlá dospela komisia pri určovaní prostredí v objekte k záverom uvedeným v priloženej tabuľke.

**Zdôvodnenie:**

Komisia určovala vonkajšie vplyvy na základe platných elektrotechnických a ďalších technických predpisov STN, respektíve oslovených účastníkov. V prípade akýchkoľvek zmien v predmetných priestoroch a zmien v určených materiáloch v stavebnej konštrukcii tomto protokole v období prípravy a v čase vlastnej stavby je potrebné tento protokol doplniť, prípadne upraviť.

Dátum a miesto napísania protokolu: V Bratislave dňa 28.02.2023



Podpis predsedu odbornej komisie : ..........................................

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Kód** |  | | | | |
|  |  | **vonkajších vplyvov** | **Vonkajšie prostredie**  **VN Prípojka kábel** |  |  |  |  |
| **A - Podmienky prostredia** |  | **AA** Teplota okolia | AA7 |  |  |  |  |
|  | **AB** Atmosférická vlhkosť | AB8 |  |  |  |  |
|  | **AC** Nadmorská výška | AC1 |  |  |  |  |
|  | **AD** Výskyt vody | AD4 dážď |  |  |  |  |
|  | **AE** Výskyt cudzích pevných telies | AE1 |  |  |  |  |
|  | **AF** Výskyt korozívnych alebo | AF2 |  |  |  |  |
|  | znečisťujúcich látok |
|  | **AG** Mechanické namáhanie  Nárazy, otrasy | AG2 |  |  |  |  |
|  | **AH** Vibrácie | AH1 |  |  |  |  |
|  | **AJ** Iné mechanické namáhania | - |  |  |  |  |
|  | **AK** Výskyt rastlinstva a alebo  Plesní (flóra) | AK1 |  |  |  |  |
|  | **AL** Výskyt živočíchov (fauna) | AL1 |  |  |  |  |
|  | **AM** Elektromagnetické, elektrostatické | AM-1 |  |  |  |  |
|  | alebo ionizujúce vplyvy |
|  | **AN** Slnečné žiarenie | AN1 |  |  |  |  |
|  | **AP** Seizmické účinky | AP1 |  |  |  |  |
|  | **AQ** Blesk | AQ3 |  |  |  |  |
|  | **AR** Pohyb vzduchu | AR1 |  |  |  |  |
|  | **AS** Vietor | AS2 |  |  |  |  |
|  |  | **AT** Snehová pokrývka | AT1 |  |  |  |  |
|  |  | **AU** Námraza | AU1 |  |  |  |  |
| **B – Využitie** |  | **BA** Spôsobilosť osôb | BA1 |  |  |  |  |
|  | **BB** Elektrický odpor ľudského tela | - |  |  |  |  |
|  | **BC** Dotyk osôb so zemou | BC2 |  |  |  |  |
|  | **BD** Podmienky úniku | BD2 |  |  |  |  |
|  | v prípade nebezpečenstva |
|  | **BE** Povaha spracúvaných alebo | BE1 |  |  |  |  |
|  | skladovaných látok |
| **C – Konštrukcie**  **budov** | | **CA** Stavebné materiály | CA1 |  |  |  |  |
|  |
| **CB** Konštrukcia stavby | CB1 |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A Podmienky prostredia**  **AA Teplota okolia (°C)**  AA1 -60°C + 5°C  AA2 -40°C + 5°C  AA3 -25°C + 5°C  AA4 -5°C + 40°C  AA5 +5°C + 40°C  AA6 +5°C + 60°C  AA7 -25°C + 55°C *(vonkajšie prostredie)*  AA8 -50°C + 40°C  **AB Atmosférická vlhkosť**  (relatívna a absolútna vlhkosť)  AB1 3-100% a 0,003- 7g/m3  AB2 10-100% a 0,1 - 7g/m3  AB3 10-100% a 0,5 - 7g/m3  AB4 5-95% a 1,0 - 29g/m3  AB5 5-85% a 1,0 - 25g/m3 *(normálna)*  AB6 10-100% a 1,0 - 35g/m3  AB7 10-100% a 0,5 - 29g/m3  AB8 15-100% a 0,04 - 36g/m3  **AC Nadmorská výška (m)**  AC1 ≤ 2000 m  AC2 > 2000 m  **AD Výskyt vody**  AD1 zanedbateľný  AD2 voľne padajúce kvapky  AD3 rozprašovanie  AD4 striekanie  AD5 prúd vody *(pod tlakom)*  AD6 vlny  AD7 zaplavenie  AD8 ponorenie *(pod tlakom)*  **AE Výskyt cudzích pevných telies**  AE1 zanedbateľný  AE2 malé predmety (2,5 mm)  AE3 veľmi malé malé predmety (1mm)  AE4 malá prašnosť  AE5 mierna prašnosť  AE6 silná prašnosť  **AF Výskyt korózie**  AF1 zanedbateľný  AF2 atmosférický  AF3 občasný alebo náhodný  AF4 trvalý  **AG Mechanické namáhanie - nárazy, otrasy**  AG1 mierne  AG2 stredné  AG3 silné  **AH Mechanické namáhanie – vibrácie**  AH1 slabé  AH2 stredné  AH3 silný  **AK Výskyt rastlinstva (flóra)**  AK1 bez nebezpečenstva  AK2 nebezpečný  **AL Výskyt živočíchov (fauna)**  AL1 bez nebezpečenstva  AL2 nebezpečný  **AM Elektromagnetické, elektrostatické alebo ionizujúce vplyvy**  AM1 harmonické  AM2 signálne napätia  AM3 zmeny amplitúdy napätia  AM4 až AM41 viď tab.ZA.1 str. 42 až 44 v norme STN 33 2000-5-51: 2007 | **AN Slnečné žiarenie**  AN1 slabé *(normálne)*  AN2 stredné  AN3 silné  **AP Seizmické účinky**  AP1 zanedbateľné *(normálne)*  AP2 slabé  AP3 stredné  AP4 silné  **AQ Blesk**  AQ1 zanedbateľný účinok *(normálne)*  AQ2 nepriamy účinok  AQ3 priamy účinok  **AR Pohyb Vzduchu**  AR1 slabý (rýchlosť ≤ 1m/s )  AR2 stredný (rýchlosť 1 až 5 m/s )  AR3 silný (rýchlosť nad 5 m/s )  **AS Vietor**  AS1 slabý (rýchlosť do 20m/s)  AS2 stredný (rýchlosť 20 až 30 m/s )  AS3 silný (rýchlosť 30 až 50 m/s )  **AT Snehová pokrývka**  AT1 zanedbateľná  AT2 mierna (do 40 cm)  AT3 významná (nad 40 cm)  **AU Námraza (národný doplnok SR)**  AU1až AU9 viď tab. NZA.1 str.49 STN 33 2000-5-51  **B Využitie**  **BA Spôsobilosť osôb**  BA1 bežná (laici)  BA2 deti  BA3 postihnutí (invalidi)  BA4 poučené osoby  BA5 znalé osoby  **BC Dotyk osôb so zemou**  BC1 žiadny  BC2 zriedkavý  BC3 častý  BC4 trvalý  ***BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstvo***  BD1 malá hustota osôb/ ľahký únik  BD2 malá hustota osôb/ sťažený únik  BD3 veľká hustota osôb/ ľahký únik  BD4 veľká hustota osôb/ sťažený únik  **BE Povaha spracúvaných / skladovaných látok**  BE1 bez významného nebezpečenstva  BE2 nebezpečenstvo požiaru  BE2- N1 nebezpečenstvo požiaru horľavých látok  BE2- N2 nebezpečenstvo požiaru horľavých prachov  BE2- N3 nebezpečenstvo požiaru horľavých kvapalín  BE3 nebezpečenstvo výbuchu  BE3N1 nebezpečenstvo výbuchu horľav. prachov  BE3N2 nebezpečenstvo výbuchu horľav. plynov a pár  BE3N3 nebezpečenstvo výbuchu výbušnín  BE4 nebezpečenstvo kontaminácie  **C Druh stavby**  **CA Konštrukčné materiály**  CA1 stavebné materiály nehorľavé  CA2 stavebné materiály horľavé  **CB Konštrukčné stavby**  CB1 zanedbateľné nebezpečenstva  CB2 šírenie ohňa  CB3 pohyb/ posuv konštrukcie  CB4 pružná alebo nestabilná |



**PRÍLOHA Č.3: VÝPOČET UZEMŇOVAČA PODĽA STN EN 50522 PRE TRAFOSTANICU**

