

Projektová dokumentácia

Technická správa

Vyhradené technické zariadenie elektrické

Samuel Lábský – elektrotechnik špecialista – 075/1/2018-EZ-P-E1-A,B
Evid. č.: 2019-

Technická správa

Vyhradené technické zariadenie elektrické

OBSAH:

1. Základné údaje

- 1.1 Predmet riešenia a rozsah technickej dokumentácie
- 1.2 Východzie podklady pri návrhu technickej dokumentácie
- 1.3 Rozsah technickej dokumentácie
- 1.4 Určenie vonkajších vplyvov
- 1.5 Predpisy, normy a odkazy použité pri riešení technickej dokumentácie
- 1.6 Požiadavky na krytie elektrických predmetov
- 1.7 Požiadavky na skratovú bezpečnosť
- 1.8 Rozdelenie elektrických zariadení z hľadiska miery ohrozenia

2. Technické údaje

- 2.1 Napäťová sústava a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- 2.2 Hodnoty a dovoľené odchýlky
- 2.3 Základné údaje o zdroji resp. o zdrojoch
- 2.4 Požiadavky na záruku napájania
- 2.5 Údaje o výkone a energetická bilancia

3. Technické riešenie

- 3.1 Druhy vodičov, káblov a ich uloženie
- 3.2 Dimenzovanie elektrických zariadení
- 3.3 Ochranné prístroje a káblové vedenia
- 3.4 Prístupnosť k elektrickým zariadeniam
- 3.5 Distribučný rozvod NN

4. Záver

- 4.1 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození
- 4.2 Podmienky uvedenia vyhradeného technického zariadenia elektrického do prevádzky
- 4.3 Záverečné ustanovenia

PRÍLOHY

- 1. Protokol o určení vonkajších vplyvov
- 2. Tabuľka zostavenia vonkajších vplyvov

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 Predmet riešenia technickej dokumentácie

Špecifikácia predmetu riešenia projektovej dokumentácie:

Investor: Západoslovenská distribučná a.s., IČO: 36 361 518, Čulenova 6, 816 47 BRATISLAVA

Názov stavby: IBV ČISTONEK
SO DISTRIBUČNÝ RZOVOD NN

Miesto stavby: lok. Čistonek, Šaštín-Stráže
Parcelné čísla a k.ú.: KN-C: 687; 873; 851; 857; 941; 794; 964/22; 963/2; 964/15; 963/1; 965/1
KN-E: 1114/6; 1115/1; 1116/1
k.ú.: STRÁŽ NAD MYJAVOU

Okres: Senica
Kraj: Trnavský

Spracovateľ PD: REVIPRO s.r.o., IČO: 51 765 675, Dr. Clementisa 1163/2, 909 01 SKALICA
opráv.č.: 17/1/2019-EZ-P-E1-A,B
oprávnenie na projektovanie vyhradených technických zariadení elektrických v rozsahu:
E1 – elektrické zariadenia bez obmedzenia napätia vrátane bleskozvodov
A – bez nebezpečenstva výbuchu
B – s nebezpečenstvom výbuchu

Zodp. projektant: Samuel Lábský, osv.č.:075/1/2018-EZ-P-E1-A,B
odborne spôsobilý elektrotechnik špecialista na vyhradenom technickom zariadení elektrickom v rozsahu:
E1 – elektrické zariadenia bez obmedzenia napätia vrátane bleskozvodov
A – bez nebezpečenstva výbuchu
B – s nebezpečenstvom výbuchu

Stupeň dokumentácie: DSP – dokumentácia pre stavebné povolenie

1.2 Východzie podklady pri návrhu technickej dokumentácie

- obhliadka stavebných objektov
- technická dokumentácia stavebnej časti
- zákony, NV SR, vyhlášky v platnom znení, normy STN, EN, IEC

1.3 Rozsah technickej dokumentácie

- vonkajšia silnoprúdová inštalácia

1.4 Určenie vonkajších vplyvov

Vonkajšie vplyvy svojou prítomnosťou predurčujú priestory s elektroinštaláciou a s elektrickými zariadeniami z hľadiska nebezpečia úrazu elektrickým prúdom, elektrickým či elektromagnetickým poľom, aby boli zabezpečené základné podmienky bezpečnosti osôb, zvierat, majetku a životného prostredia, pri prevádzkovej spoľahlivosti, pri určenom spôsobe používania elektroinštalácie a elektrických zariadení. Výber elektrických zariadení a elektroinštalračných prvkov podľa vonkajších vplyvov je potrebné robiť nielen s ohľadom na správnu funkciu, ale aj s ohľadom na zabezpečenie spoľahlivosti opatrení na zaistenie bezpečnosti podľa STN 33 2000-4-41:2007. V priestore realizácie technickej dokumentácie sú vonkajšie vplyvy určené odbornou komisiou v zmysle STN 33 2000-5-51 (33 2000):8.2012. Vonkajšie vplyvy sú určené v protokole č.2019-044NN. Protokol o určení vonkajších vplyvov tvorí prílohu č.1.2 technickej správy.

1.5 Predpisy, normy a odkazy použité pri riešení technickej dokumentácie

Technická dokumentácia je spracovaná na základe t. č. platných predpisov a noriem STN týkajúcich sa zariadení riešených v tomto projekte.

Vyhláška MV SR 225/2012 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 307/2007 Z.z.

NV 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri

NV 245/2004 (04/2004)	práci o podrobnostiach o technických požiadavkách na výrobky z hľadiska elektromagnetickej kompatibility
STN 92 0203 :4.2013	Požiarne bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požari
STN 33 2000-1 :4.2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
STN 33 2000-4-41 :9.2009	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-51 :8.2012	Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN 33 2000-5-54 :8.2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie systémy a ochranné vodiče.
STN 33 2000-5-52 :4.2012	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
STN 33 1500 :2.2008	Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-6 :10.2007	Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 6: Revízia
STN 33 2130/Z3 :2.2002	Elektrotechnické predpisy. Vnútorné elektrické rozvody
STN IEC 61439-1 :8.2012	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 1: Všeobecné pravidlá
STN IEC 61439-2 :8.2012	Nízkonapäťové rozvádzače. Časť 2: Výkonové (priemyselné) rozvádzače
STN EN 60439-3 :6.2010	Rozvádzače NN. Časť 3: Osobitné požiadavky na rozvádzače NN inštalované na miestach prístupných laickej obsluhu pri ich používaní.
STN EN 12461-1 :3.2012	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 1: Vnútorné pracoviská
STN EN 1838 :1.2014	Svetlo a osvetlenie. Núdzové osvetlenie
STN EN 62305-1 :4.2012	Ochrana pred bleskom. Časť1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2 :5.2013	Ochrana pred bleskom. Časť2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3 :11.2012	Ochrana pred bleskom. Časť3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života
STN EN 62305-4 :2.2013	Ochrana pred bleskom. Časť4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách

1.6 Požiadavky na krytie elektrických predmetov

V zmysle STN 33 2000-5-51 :8.2012 boli odbornou komisiou určené vonkajšie vplyvy prostredia pre elektrické zariadenia, skrine SR, VRIS, pre vonkajšiu silnoprúdovú inštaláciu.

1.7 Požiadavky na skratovú bezpečnosť

Skrine SR a VRIS musia mať skratovú odolnosť inštalovaných prístrojov, ale aj hlavných obvodov rozvádzača v súlade s STN IEC 60909-0 (33 3020):4.2003, 60909-3 (33 3020):11.2010, STN EN 60 865-1 (30 3040):10.2012, STN 33 2000-4-43 (33 2000):10.2010 a vyhlášky 59/82 Zb. z. §194, odst. 3.

1.8 Rozdelenie elektrických zariadení z hľadiska miery ohrozenia

V zmysle vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z. §2, vyhlášky prílohy 1 časť III. Sú zariadenia uvedené v technickej dokumentácii zaradené do skupiny B.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Napäťová sústava a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Napäťová sústava

Distribučný rozvod NN 3/PEN, ~AC, 230/400V, 50Hz, TN-C

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

Pri ochrane pred úrazom elektrickým prúdom nebezpečné živé časti nesmú byť prístupné a prístupné vodivé časti nesmú byť nebezpečnými živými časťami. Ochranu pri bežných podmienkach poskytuje základná ochrana a ochranu pri poruche poskytuje ochrana pri poruche. Zvýšené ochranné opatrenia poskytujú ochranu v obidvoch prípadoch.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke:

- ochrana izolovaním živých častí v rozvodných zariadeniach, v rozvodnici v rozvodoch silových a rozvodkách elektroinštalácie a v spotrebičoch
- ochrana zábranami alebo krytmi – rozvodnica bude v krytí IP 40B – dvere, IP 20B- kryt prístrojov po otvorení dverí. Elektrické prístroje a zariadenia namontované na elektroinštaláciu vo vnútorných miestnostiach objektu budú v minimálnom krytí IP 20 a IP 44, na fasáde domu v min. krytí IP 54.
- doplnková ochrana prúdovými chráničmi – v rozvodniciach na napojenie zásuviek podľa výkresu rozvádzačov

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- ochrana samočinným odpojením napájania – ochrana vyžaduje koordináciu spôsobu uzemnenia siete, charakteristik ochranných vodičov a ochranných prístrojov.
- odpojenie napájania – nadprúdové istiacie prístroje a prúdové chrániče zapojené na vývodoch pre elektrické zariadenia, pri výskyte nadprúdu reagujú na poruchový prúd, odpoja krajné – fázové vodiče inštalácie v poradí – prúdový chránič v špecifickom čase do 0,2s, istiaci prístroj pri AC 230V 50Hz do 0,2s, AC 400V 50Hz do 0,4s pri vzniku dotykového napätia na neživých častiach zariadenia a na ochrannom pospájaní, ktoré je neoddeliteľnou súčasťou ochrany samočinným odpojením napájania.

Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-41 (33 2000):9.2009, Elektrické inštalácie nízkeho napätia, Časť 4-41: zaistenie bezpečnosti, podľa príslušných článkov nasledovne:

čl. 411.3.2	Samočinné odpojenie pri poruche
čl. 411.3.1	Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie
čl. 411.3.2.6	Doplňkové pospájanie
príloha A, kap. A.1:	Základná izolácia živých častí
príloha A, kap. A.2:	Zábrany alebo kryty
čl. 415.1 – doplnková ochrana	Prúdové chrániče

2.2 Hodnoty a dovoľené odchýlky

Impedancia vypínacej slučky a impedancie obvodov musia byť také, aby pri poruche so zanedbateľnou impedanciou medzi krajným vodičom a ochranným vodičom alebo neživou časťou, v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k samočinnému odpojeniu napájania v predpísanom čase. Prítom sa musí splniť podmienka Z_s je menšie alebo sa rovná U_o/I_a . Pre prevádzkový stav impedanciu vypínacej slučky odporúčam vypočítať zo vzťahu $1,5Z_s = 0,8U_o/I_a$. Z tohto vzorca Z_s je vypočítané pre projektovanie elektrickej inštalácie. (Vychádza sa z predpokladu, že pri prevádzke elektrického zariadenia sa zohrejú vodiče a tým sa zvýši impedancia na $1,5Z_s$ a príde k poklesu na $0,8U_o$).

2.3 Základné údaje o zdroji resp. o zdrojoch

Druh prúdu:	striedavý
Druh a počet vodičov pre striedavý prúd:	fázový vodič /fázové vodiče/ - L1, L2, L3 stredný vodič – N ochranný vodič – PE

2.4 Požiadavky na záruku napájania

Napájanie objektu je zaradené do 3.stupňa dôležitosti dodávky podľa STN 34 1610 :02.1963 / tj. jeden prívod a nevyžaduje sa ďalšieho zvláštneho zásahu – zaistenia./

2.5 Údaje o výkone a energetická bilancia

Novo inštalovaný výkon	P_{ic}	- 72,5 kW
Súčasný príkon RD	P_{so}	- 36,2 kW

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Druhy vodičov, káblov a ich uloženie

Použitie vodiče sú typu NAYY. NAYY-J distribučný rozvod NN cez istiacie skrine SR. Guľatina FeZn 10mm, pásovina FeZn 30x4mm uzemňovacie vedenie.

3.2 Dimenzovanie elektrických zariadení

Dimenzovanie strojov, prístrojov, rozvádzačov a svietidiel z hľadiska skratových prúdov.

Prístroje a rozvodné zariadenia vyhovujú z hľadiska mechanickej odolnosti proti skratovým prúdom, ak vyhovujú podmienke: $I_{km} < I_d$.

Prístroje a rozvodné zariadenia vyhovujú z hľadiska tepelnej odolnosti proti skratovým prúdom, ak vyhovujú podmienke: $I_{ke} < I_t$.

Hodnoty I_d a I_t pre jednotlivé prístroje a zariadenia sú uvedené výrobcom v sprievodnej dokumentácii.

Dimenzovanie vedení:

Dimenzovanie vedení z hľadiska mechanickej pevnosti je riešené podľa STN 33 3300, STN 34 1050, STN 33 2130, STN 33 2000-1, STN 34 0350, STN 34 1330.

Dimenzovanie vedení z hľadiska hospodárnosti sa študuje.

Vedenie musí odolávať dynamickým aj tepelným účinkom skratových prúdov a musí vyhovovať podmienke: $S_{min} \geq I_{ke} \cdot t_k \cdot 1000/k$

Vedenie musí byť dimenzované z hľadiska úbytku napätia tak, aby nespôsobilo nedovolený pokles napätia podľa STN 33 2130, STN 33 2190, STN 33 2550, STN 38 1120.

Dimenzovanie vedení z hľadiska ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím. Vypínacie charakteristiky ochranných prístrojov a impedancie obvodov musia byť také, aby pri poruche so zanedbateľnou impedanciou medzi krajným káblom a ochranným káblom, alebo neživou vodivou časťou, v ktoromkoľvek mieste inštalácie došlo k samočinnému odpojeniu napájania v predpísanom čase. Prítom musí platiť podmienka: $Z_s \cdot I_a \leq U_o$ podľa STN 33 2000-4-41 (33 2000):9.2009.

Dimenzovanie vedení z hľadiska oteplenia je riešené podľa ST 33 2000-5-523.

Dimenzovanie vedení z hľadiska ochrany pred nadprúdom je riešené podľa STN 33 2000-4-43.

3.3 Ochranné prístroje a káblové vedenia

Charakteristiky ochranných prístrojov s ohľadom na ich funkciu / preťaženie, skratové prúdy / vyhovujú daným požiadavkám.

Všetky navrhnuté ochranné prístroje / poistky, ističe / pôsobia svojimi menovitými hodnotami tak, aby vhodne nadväzovali na charakteristiky obvodov a možné nebezpečie.

Všetky káblové vedenia sú navrhované tak, aby spĺňali požiadavky 3.2.

Skratové prúdy, impedancia vypínacích okruhov, selektivita istenia, oteplenie, ochrana pred nadprúdom, úbytok napätia boli prepočítané programom SICHR 11.01 spoločnosti OEZ, s.r.o. Letohrad.

3.4 Prístupnosť k elektrickým zariadeniam

Elektrické zariadenia sú umiestnené a osadené tak, aby bol zaistený dostatočný priestor pre montáž resp. neskoršiu výmenu jednotlivých častí, a aby bola dostatočná prístupnosť pre ovládanie, skúšanie, prehliadku, údržbu a opravy.

3.5 Distribučný rozvod NN

Distribučný rozvod NN bude riešený nasledovne. Pre potreby napojenie lokality IBV Čistonek je potrebné vybudovanie zemného posilňujúceho vedenia, ktoré bude riešené nasledovne. Z trafostanice TS 66-6 z rozvádzač RST z vývodu č.3 cez istiaci prvok 200A sa odbočí nové zemné káblové vedenie NAYY-J 4x240. Zemné káblové vedenie bude od TS uložené v káblovej ryhe a bude smerovať do nových distribučných skríň SR1 a SR2. Káblové vedenie bude slučkované cez skriňu SR1 a bude smerovať do skrine VRIS 135. Skriňa VRIS 135 je navrhovaná typu VRIS 2+K. Káblová slučka bude privedená do skrine VRIS spodom. Káblové vývody z VRIS zhora budú smerovať na pripojení vzdušného vedenia smer podperný bod č.42. Káblové zemné vedenie bude pokračovať smerom k navrhovanej skríni SR2 až po podperný bod č.32 kde sa inštaluje skriňa VRIS2+K č.6. Vývody z VRIS 6 sa pripoja na jestvujúce vzdušné vedenie a to jeden vývod smer podperné body smer č.33 a smer 31. Druhý káblový vývod napojí jestvujúce vzdušné vedenie smer podperné body č.35. Distribučný rozvod v druhej lokalite bude vybudovaný nasledovne. Z jestvujúceho podperného bodu na konci ulice Čistonek sa pripojí cez skriňu VRIS nové káblové vedenie NN, ktoré sa uloží do káblovej ryhy. Zemné káblové vedenie bude smerovať k navrhovanej skríni SR3, v ktorej sa vytvorí káblová slučka a káblové vedenie bude smerovať k jestvujúcemu podpernému bodu pri hlavne ceste smer Smolinské. NA jestvujúcom bode sa osadí skriňa VRIS a pripojí sa na jestvujúce vzdušné vedenie.

Káble rozvodu NN uložíť v spoločnom výkope s uzemňovacou páskou FeZn 30x4. Káble sa uložia do pieskového lôžka, prekrytého tehloou alebo bet. tvárnicoou a na dno káblovej ryhy pod pieskové lôžko uložíť uzemňovaciu pásku FeZn30x4. Pri križovaní miestnych komunikácií káble uložíť do chráničky. Pre výstražnú identifikáciu káblov položiť výstražnú fóliu vo výške 200-300mm nad mechanickou ochranou káblov v rozsahu STN 73 6006.

Všetky použité súčiastky a súčasti inštallačnej sústavy musia byť typizované a certifikované.

4. ZÁVER

4.1 Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození

Analýza zostatkových rizík nadväzuje na navrhované riešenie a na protokol o určení vonkajších vplyvov. Z jestvujúceho stavu môžu vzniknúť nasledovné riziká:

- Ohrozenie elektrickým prúdom pri dotyku osôb so živými časťami (priamy dotyk) pri oprave a údržbe
- Ohrozenie elektrickým prúdom pri dotyku osôb s časťami, ktoré sa stali živými následkom zlých podmienok, najmä poškodením 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
- Vonkajšie vplyvy na elektrické zariadenia
- Chyby obsluhy
- Ohrozenia zanedbaním ergonomických zásad

- Nevhodné držanie tela a zvýšená námaha
- Zanedbanie používania osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Neprimerané miestne osvetlenie
- Psychické preťaženie, alebo podcenenie a stres
- Ľudské chyby, alebo správanie

Odhad rizika

- Poškodenie zdravia osôb, alebo zariadenia

Návrh opatrení voči týmto rizikám

- Starostlivosť o neporušenosť jednotlivých zariadení
- Dodržiavanie technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri obsluhu, údržbe a opravách, používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Preukázateľným a pravidelným poučením, zaškolením pracovníkov, ktorý môžu prísť do styku s elektrickým zariadením

4.2 Podmienky uvedenia vyhradeného technického zariadenia do prevádzky

Pri inštalácii všetkých elektrických rozvodov a zariadení sa musí použiť vhodné pracovné náradie a práce musia byť navrhované na dobrej úrovni s pracovníkmi s odpovedajúcou kvalifikáciou.

Charakteristické vlastnosti elektrických zariadení a materiálov sa nesmú počas montáže porušiť.

Vodiče musia byť označené tak, ako je uvedené v technickej dokumentácii.

Spoje medzi samotnými vodičmi a medzi vodičmi a elektrickým zariadením musia zaisťovať bezpečný a spoľahlivý kontakt.

Jednotlivé predmety / prvky / sa musia montovať v správnej polohe a zapojení, aby správne a spoľahlivo pracovali, t. j. v tej polohe a v zapojení pre ktoré sú určené. Elektrické zariadenia a použité vodiče a káble chrániť pred mechanickým poškodením polohou, zábranou resp. krytím.

Živé časti elektrických zariadení chrániť pred nebezpečným dotykom, priblížením a mechanickým poškodením polohou, krytím a izoláciou.

Elektrické zariadenia musia byť opatrené bezpečnostnou tabuľkou podľa STN 018012-1, 2 upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené bleskom červenej farby na kryte elektrického zariadenia podľa NV číslo 387/2006 Z.z..

Elektrické zariadenie musí byť pred uvedením do prevádzky i po každej zmene alebo rozšírení prehliadnuté a preskúšané, aby sa preverila jeho správna funkcia v zmysle STN 33 2000-6 (33 2000):10.2007. Po východiskovej odbornej prehliadke / prehliadka, skúšanie a meranie / sa vystaví východisková správa.

Elektrické zariadenie musí byť pravidelne kontrolované a udržiavané v takom stave, aby bola zaistená jeho správna činnosť a aby boli dodržané požiadavky elektrickej a mechanickej bezpečnosti a požiadavky ostatných predpisov a noriem.

K elektrickému zariadeniu musí byť dodávateľom dodaná dokumentácia v potrebnom rozsahu umožňujúca stavbu, prevádzku, údržbu a revíziu zariadenia ako i výmenu jednotlivých častí zariadenia a ďalšie jeho rozširovanie. V uvedenej dokumentácii musia byť podchytené všetky zmeny elektrických zariadení, ktoré vznikli pred uvedením zariadenia do trvalej prevádzky.

Projekt je spracovaný v zmysle platných hore uvedených noriem týkajúcich sa tejto problematiky a jeho realizácia musí zodpovedať daným normám.

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky musí byť na zariadení vykonaná východisková OPaOS podľa STN 33 1500 (33 1500):2.2008 a k zariadeniu musí byť dodaná dokumentácia podľa požiadaviek STN 33 2000-1 (33 2000):4.2009.

Východisková OPaOS musí obsahovať výsledky meraní všetkých navrhovaných požiadaviek normy STN 33 2000-6 (33 2000):10.2007.

Pri zmene charakteru užívania miestností musí byť vykonaná OPaOS vrátane správy, ktorá overí, či miestnosť vyhovuje novému.

Pri elektrických rozvodoch v prevádzke sa musia vykonávať skúšky v rozsahu a termínoch uvedených v STN 33 1500 (33 1500):2.2008.

4.3 Záverečné ustanovenia

Montážne práce realizovať v súlade s platnými STN. V štádiu prípravy na montážne práce odporúčam zhotoviteľovi konzultáciu s projektantom. Na realizáciu akýchkoľvek zmien projektového stavu musí dať súhlas investor po dohode s projektantom. Investor si vyhradzuje právo upresňovať, dopĺňať a meniť koncepciu elektrického rozvodu pred započatím montážnych prác, predovšetkým polohu spínačov, zásuviek a sietídiel. Zhotoviteľ má právo požiadať prostredníctvom investora zodpovedného projektanta o výkon autorského dozoru. Po ukončení montážnych prác musí byť vykonaná prvá /východisková/ odborná skúška a odborná prehliadka zhotoveného elektrického zariadenia s bezodkladným odovzdaním správy z OPaOS investorovi. Pri uvedení elektrického zariadenia do prevádzky bez odovzdania správy z OPaOS, preberá všetku zodpovednosť za bezpečnosť elektrického zariadenia investor a prevádzkovateľ.

Vypracoval: Samuel Lábský - elektrotechnik špecialista
Kontroloval: Samuel Lábský - elektrotechnik špecialista
V Holíči: 4/2019

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Číslo: 2019-044 príloha č.1 technickej správy
Vypracovaný podľa STN 33 2000-5-51 odbornou komisiou

Vypracoval: Samuel Lábský – elektrotechnik špecialista

Zloženie komisie:

predseda: Samuel Lábský – projektant EZ
členovia: Ľubomír Mikula – špecialista správy energ. zariadení
Ing. Miroslav Harnoš- vedúci správy energ. zariadení

Použité podklady na vypracovanie protokolu:

- Stavebné výkresy v digitálnej forme
- Prehliadka objektu
- STN 33 2000-5-51 – Elektrické inštalácie budov
- STN 33 2310 – Predpisy pre elektrické zariadenia v rôznych prostrediach

Príloha: príloha č.2 – STN 33 2000-5-51 – tabuľka vonkajších vplyvov

Elektrické zariadenie inštalované v objekte:

Silnoprúdová inštalácia a skrine SR, VRIS sú umiestnené a vo vonkajších priestoroch.

Rozhodnutie:

Komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov na elektrické zariadenia nachádzajúce sa v príslušných miestnostiach podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne v prílohe číslo 2 technickej správy projektovej dokumentácie obsahujúcej tabuľky určenia vonkajších vplyvov.

Zdôvodnenie:

Odborná komisia vykonala výber priestorov, v ktorých sa vonkajšie vplyvy určené podľa STN 33 2000-5-51 (33 2000):08.2012 uplatňujú do takej miery, že im musí byť prispôbené usporiadanie, technické vybavenie a vyhotovenie elektrickej inštalácie.

Záver:

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.

Protokol spísaný dňa: 16.4.2019

Samuel Lábský – elektrotechnik špecialista
predseda odb. komisie

TABUĽKA ZOSTAVENIA VONKAJŠÍCH VPLYVOV

Číslo: 2019-044 príloha č.2 technickej správy

Na základe uvedených skutočností komisia stanovuje určenie vonkajších vplyvov pre jednotlivé priestory a miestnosti podľa STN 33 2000-5-51 nasledovne:

Kód	Priestor
Stavebný priestor/miestnosť	Vonkajšie priestory
Priestor / podľa NZA.6	C/V
AA - teplota okolia	AA7
AB - atmosférické podmienky	AB7
AC - nadmorská výška	AC1
AD - výskyt vody	AD2
AE - výskyt cudzích telies	AE1
AF - výskyt korózie	AF2
AG - mechanický náraz	AG1
AH - vibrácie	AH1
AK - výskyt rastlínstva	AK1
AL - výskyt živočíchov	AL1
AM - žiarenia a iné pôsobenia	AM1
AN - slnečné žiarenie	AN1
AP - seizmické účinky	AP1
AQ - búrková činnosť	AQ3
AR - pohyb vzduchu	AR1
AS - vietor	AS1
BA - schopnosť osôb	BA1
BC - dotyk osôb so zemou	BC2
BD - podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1
BE - povaha spracúvaných a skladových látok	BE1
CA - stavebné materiály	CA1
CB - konštrukcia budovy	CB1

Poznámka: Pokiaľ elektrické rozvody budú uložené na horľavých podkladoch musia vyhovovať norme STN 33 2312.