

FÁZA

NOVINY SEZ-KES

Príhovor na koniec roka

Vážení elektrotechnici, členovia a priaznivci zväzu.

Hektické obdobie o pár dní vystrieda pokoj Vianoc. Želám vám, aby sa tento pokoj dotkol aj vás, vašich rodín, vašich blízkych. Prajem vám, aby ste mohli pokojne a spokojne bilancovať úspešné pracovné aktivity v končiacom sa roku.

Každý z nás má rebríček životných

hodnôt, svoje životné priority. Určite by bolo zaujímavé poznať tie vaše. Detailne ich nepoznám, ale tuším ktoré to sú. Prajem vám, aby sa všetky vaše želania a predsavzatia v roku 2024 splnili.

Prajem všetkým, aby nás v roku 2024 obišlo neprimerané napätie a iskrenie. Nech je náš pracovný výkon optimálny, prúd dobrých nápadov nepretržitý a odpor voči zlému nekonečný.



Ing. Vladimír Vránsky
prezident SEZ-KES

Idete stavať či rekonštruovať?

Idete stavať či rekonštruovať rodinný dom či byt? Na čo si dať pozor pri realizácii či rekonštrukcii elektroinštalácie?

Elektroinštalácia je v zmysle zákona Vyhradené Technické Zariadenie Elektrické, na ktoré sa vzťahujú určité pravidlá a bezpečnostné predpisy (Slovenské Technické Normy), ktoré nám určujú, ako sa má elektroinštalácia realizovať, aby sa zabezpečila jej bezpečná prevádzka.

S čím a ako začať?

Treba ísť po poriadku a začať tým správnym projektom.

Pokiaľ idete stavať novostavbu, budete potrebovať projekt pre stavebné povolenie, ktorý slúži len pre potrebu stavebného povolenia na začatie stavebného konania. Projekt pre stavebné povolenie býva súčasťou kompletnej stavebnej projektovej dokumentácie, neslúži ako realizačný pro-

jekt, podľa ktorého sa realizuje elektroinštalácia.

Po vydaní stavebného povolenia, alebo pri rekonštrukcii, si treba nájsť projektanta elektro, s ktorým si prejdete do detailu, ako bude Vaša budúca elektroinštalácia vyzerať a fungovať, kde budete mať umiestnené zásuvky, vypínače, svetlá, samotné spotrebiče (ako sú práčka, umývačka, sušička, rúra, varná doska, mikrovlnka, chladnička, mraznička, domáce kino, kotol, klimatizácia, rekuperácia, tepelné čerpadlo a podobné) a ktorý Vám vyhotoví realizačný projekt. Dobré je ostať s týmto projektantom v kontakte. Pokiaľ dôjde k nejakým zmenám, prejsť si to s projektantom, aby to vedel zapracovať do projektu. Projektant Vám môže vyhotoviť aj výkaz výmer. Ide o časť dokumentácie, v ktorej budete mať zoznam elektroinštaláčného materiálu a jeho počty či dĺžky, aby ste vedeli, kde, akého a koľko budete potrebovať materiálu.

Na realizáciu si treba vybrať firmu, ktorá má príslušné osvedčenie a oprávnenie. Táto firma má postupovať podľa realizačného projektu, ako Vám ho vypracoval projektant.

Pokiaľ dôjde k nejakým zmenám, tak ich treba konzultovať s týmto projektantom, aby vedel navrhnúť správne alternatívne riešenie a aby vedel tieto zmeny zapracovať do projektu. Táto firma po skončení realizácie elektroinštalácie Vám musí odovzdať dokument – „Vyhlásenie osoby zodpovednej za montáž“, v ktorom sa písomne zaväzuje, že postupovala podľa realizačného projektu, dodržala všetky bezpečnostné predpisy a nič nezanedbala.

Neodporúčam nechať sa nalákať na sladké slová murárov a podobných osôb podieľajúcich sa na výstavbe či rekonštrukcii nehnuteľnosti: „Pani, veď to nie je žiaden problém, my Vám tam tie káble natiahneme lacnejšie ako ten elektrikár.“, a potom zistíte, že káble nie sú tej správnej hrúbky,

farby alebo typu a už sú zamurované a nedajú sa vymeniť za správne káble.

Súčasťou realizácie elektroinštalácie je aj výroba a osadenie rozvádzača, ktorý slúži na distribúciu a istenie jednotlivých elektrických obvodov. Ide tiež o VTZ-E, ktoré musí byť riadne označené výrobným štítkom a ku ktorému je výrobca povinný dodať príslušnú technickú dokumentáciu:

- Návod na inštaláciu a obsluhu
- Schéma
- Vyhlásenie výrobcu o zhode
- Protokol o kusovej skúške

Po dokončení inštalácie Vám projektant skreslí skutkový stav elektroinštalácie a vyhotoví o tom kompletnú technickú dokumentáciu, ktorá bude obsahovať:

- Technickú správu
- Výkresy
- Protokol o určení vonkajších vplyvov
- Vyhlásenie osoby zodpovednej za projektovanie.

Po tomto kroku nasleduje východisková odborná prehliadka a odborná skúška (OPaOS), pri ktorej revízny technik (RT) skontroluje, pomery a vyhodnotí stav

elektroinštalácie v súlade s dodanou technickou dokumentáciou a bezpečnostnými predpismi (STN) a následne o tom vyhotoví revíznú správu. Tu by som sa tiež nedal oklamať, že tá lacnejšia revízia je zároveň aj tá najlepšia. Opak je pravdou. Pokiaľ si od Vás RT vypýta príliš nízku sumu, tak je to len na úkor kvality vykonávanej OPaOS.

Dosť často sa stáva, že máte už postavený dom, v ktorom už aj bývate, ale ešte nie je skolaudovaný a nie je urobená ani východisková OPaOS. Túto východiskovú OPaOS začnete riešiť až vtedy, keď idete kolaudovať. A tu začína problém. Medzi dokončením elektroinštalácie a jej východiskovou OPaOS je rozdiel aj niekoľko rokov. Za tento čas ale dochádza ku zmenám v legislatíve a v bezpečnostných predpisoch (STN), čím elektroinštalácia nemusí spĺňať nové bezpečnostné predpisy a je potrebné urobiť zmeny v elektroinštalácii.

Používaním elektrickej inštalácie dochádza k jej opotrebeniu. Odporúčam si nechať elektroinštaláciu v pravidelných lehotách skontrolovať, vykonať na nej údržbu a opakovanú OPaOS, aby sa predišlo udalosti, ktorá by mohla spôsobiť škody na majetku

alebo ujme na zdraví.

Ako vlastník či prevádzkovateľ elektroinštalácie musíte kompletnú technickú dokumentáciu uchovávať a archivovať spolu s revíznymi správami, aby ste v budúcnosti pri škodovej udalosti vedeli predložiť, že Vaša elektroinštalácia spĺňa všetky bezpečnostné predpisy a bola správne prevádzkovaná.



Marcel Vojčík
člen Prezídia SEZ-KES
senior servisný inžinier v oblasti
 dátových centier

Nabíjanie autobusov v depe je rovnaké ako pre osobné vozidlá

Elektrické autobusy sa čoraz častejšie využívajú v mestskej a prímestskej autobusovej doprave. Vzhľadom na vyššie investičné nároky je však potrebné nastaviť

systém nabíjania a samotnej prevádzky vozidiel tak, aby boli vozidlá vyťažené v najväčšej možnej miere, bez prestojov potrebných na ich nabíjanie. Nabíjacia

infraštruktúra od etablovaných výrobných spoločností zabezpečuje spoľahlivú prevádzku, flexibilitu a maximálnu univerzálnosť nabíjajúcich staníc.



Nabíjanie pantografom ABB v štandarde OPPCharge

V rámci Európy sa väčšinou využívajú dva technologické štandardy nabíjania autobusov – nabíjanie počas parkovania (väčšinou v depe) pomocou konektora CCS2 a príležitostné nabíjanie na trase linky tiež označované ako OPPCharge.

Nabíjanie v depe cez konektor CCS2 jednosmerným prúdom

Nabíjanie pomocou konektora CCS2 je dnes už ustáleným štandardom nabíjajúcich staníc v Európe pre všetky typy vozidiel tj. osobné autá, dodávky, ale aj autobusy a nákladné vozidlá. **Zjednodušene povedané, univerzálnosť tohto konektora umožňuje dopravcom nabíjanie autobusov na rovnakých nabíjačkách, ako pre osobné vozidlá!**

Príležitostné nabíjanie na trase linky (OPPCharge)

Špecifikom pre elektrické autobusy je nabíjacie rozhranie **OPPCharge**, alebo tiež príležitostné nabíjanie, ktoré umožňuje zvýšiť vyťaženie vozidla bez nutnosti nabíjania v depe. Systém je založený na medzinárodných štandardoch, pričom vozidlo je nabíjajúce pomocou pantografu jednosmerným prúdom s výkonom 150 až 600 kW v závislosti od konfigurácie riešenia.

Ako pristúpiť k plánovaniu infraštruktúry?

Takisto nákladné autá využívajú konektor CCS2



Prvým odporúčaním pre definovanie parametrov nabíjacej infraštruktúry je, aby sa obstarávateľ – budúci prevádzkovateľ nabíjacej infraštruktúry – pomocou výberových kritérií **vyhol dlhodobej závislosti na konkrétnom proprietárnom riešení od jedného dodávateľa** (vendor lock-in). Požiadavky na nabíjajúcu infraštruktúru by mali preto v čo najširšej miere sledovať všeobecne zaužívané medzinárodné technické štandardy resp. štandardy zaužívané v sektore.

Práve s týmto cieľom bolo prijaté nariadenie Komisie EÚ 2021/1444 ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu

a Rady 2014/94/EÚ, pokiaľ ide o normy pre nabíjacie stanice pre elektrické autobusy. Toto nariadenie presne definuje spôsoby nabíjania autobusov dodávaných na európsky trh a je v platnosti od 26. septembra 2023.

Druhým odporúčaním je, aby špecifikácia na technológiu definovala **možnosť modulárneho riešenia**. Cieľom je, aby rozsah inštalovanej technológie v súčasnosti, mohol byť relatívne jednoducho rozšíriteľný na rovnakom štandardizovanom základe pri ďalších nových požiadavkách v budúcnosti. Typickým príkladom môže byť definovanie požiadavky na nabíjajúci výkon CCS nabíjacej stanice na úrovni 150 kW, no pridaním ďalšieho výkonového kabinetu sa jej výkon dá rozšíriť o ďalších 150 kW.



Ing. Vladimír Kukučka

člen Prezídia SEZ-KES

Sales Manager – ABB e-mobility

E-mail: vladimir.kukucka@sk.abb.com

Nabíjanie áut a autobusov v depe by malo byť rovnaké



55. konferencia elektrotechnikov Slovenska úspešne za nami

8. a 9. 11. 2023 sa konala už v poradí 55. konferencia elektrotechnikov Slovenska, ktorú organizuje SEZ-KES.

Konferencia sa konala pod záštitou Národného inšpektorátu práce.

Prvýkrát sme si vyskúšali nové miesto – AquaCity Poprad, a podľa ohlasov účastníkov sa zdá, že to bol dobrý výber.

Program konferencie bol bohatý a počas dvoch dní si elektrotechnici vypočuli prednášky na nasledovné témy, ktoré obsahovali aktuálne informácie z oblasti elektro.

- Ing. Jozef DAŇO, OBO BETTERMANN s.r.o. Pezinok, člen Prezídia SEZ-KES, Ing. Michal SAHUL', MBA, Forrest s.r.o. Trenčín, člen Prezídia SEZ-KES: **Systémy elektrických uzemnení a vplyv uzemnenia na ochranu pred zásahom elektrickým prúdom**

- Ing. Gabriel KRESCANKO, AMPEL, s.r.o. Uzovské Pekľany: **Riadenie potenciálového spádu uzemňovacích sústav trafostaníc vn / nn**

- prof. Ing. Dionýz Gašparovský, PhD., FEI STU Bratislava, člen Prezídia SEZ-KES, Ing. Michal Sahul', MBA, Forrest s.r.o. Trenčín, člen Prezídia SEZ-KES: **Nové normy a legislatíva v elektrotechnike**

- Marcel Čatloš, HASMA, s.r.o. Krompachy: **Druhy nn rozvádzačov v distribučných sieťach a elektrických prípojkách vo väzbe na obnoviteľné zdroje energie**

- Ing. Michal Sahul', MBA, Forrest s.r.o. Trenčín, člen Prezídia SEZ-KES: **Navrhovaná STN 33 1610 a jej používanie pri revíziách elektrických spotrebičov a ručného náradia v súvislosti s novými európskymi normami**

- Ing. Leoš KOUPÝ, ILLKO, s.r.o. Blansko: **Nové STN EN 50699 a STN EN 50678 na overovanie bezpečnosti elektrických spotrebičov a aplikácia ich požiadaviek v praxi**

- Ing. Ján SIHELNIK, Alto Real Estate j.s.a. Bratislava: **Skúsenosti znalca: chyby v elektroinštaláciách a ich vplyv na hodnotu objektu**

- Ing. Bohumil TONKOVIČ, Media Tech Central Europe, a.s. Bratislava: **Audiovizuálne technológie v budovách**

- Ing. Daniel HRČKA, Viessmann, s.r.o. Bratislava: **Fotovoltaické elektrárne V spolupráci s nabíjacími stanicami**

- Ing. Leoš KABÁT, Schneider Electric CZ, s.r.o. Praha: **Praktické aplikácie inteligentného riadenia a regulácie nabíjacích staníc**

- Tibor HANKO, HARP, s.r.o. Uhrovec, člen Prezídia SEZ-KES: **Protipožiarna bezpečnosť fotovoltaických inštalácií**

- Ing. Gabriela VAŇOVÁ, PPA INŽINIERING, s.r.o. – člen skupiny PPA CONTROL: **Technologické vybavenie v cestných tuneloch**



- mjr. Ing. Michal Juhás, Kriminálny ústav PZ SR: **Následky neodborne vykonanej práce v elektrotechnike 4**

- **Hodina otázok a odpovedí**

Po skončení prvého dňa konferencie sa konal tradičný diskusný večer s rautom.

Na konferencii sa zúčastnilo 281 účastníkov a 44 vystavovateľov.

Tešíme sa dovidenia v marci na 56. konferencii elektrotechnikov Slovenska v Bratislave a o rok v novembri na 57. konferencii zasa v Poprade.



1891

Stali sme sa prvou spoločnosťou, ktorá zabezpečila prenos vysokého napätia



1944

Vyvinuli sme prevratné technológie pre vysokorýchlostné lokomotívy



2012

Spustili sme prvú DC nabíjaciu sieť na celoštátnej úrovni



2016

Ako prví sme priniesli nabíjacie stanice pre elekťrobusey v Európskej únii



2020

Uviedli sme na trh Terra AC wallbox



2023

Uviedli sme na trh Terra 360

ABB: V nabíjaní sme doma

Už viac ako sto rokov je ABB lídrom v elektrifikácii a mobilite

V ABB máme 130-ročnú tradíciu vedúceho postavenia v oblasti dostupných technológií a globálne líderstvo v portfóliu AC a DC nabíjania – pre bezpečnú, inteligentnú a udržateľnú mobilitu.

Aj preto máme dôveru najväčších značiek a poskytujeme riešenia pre elektromobilitu od diaľničných koridorov až po domácnosti.

www.abbnabijacky.sk



5.

FÁZA - Noviny SEZ-KES
December 2023



SLOVENSKÝ
ELEKTROTECHNICKÝ
ZVÁZ

KOMORA
ELEKTROTECHNIKOV
SLOVENSKA

Čo s neodborne vykonanou prácou na elektroinštaláciách? Alebo keď osвета nepomáha.

Tak ako plynie čas, množia sa prípady neodborne (až nebezpečne) vykonanej práce na vyhradenom technickom zariadení elektrického (rozumej elektroinštalácii), ďalej len VTZ-E. V tom sú myslené aj rôzne „jednoduché“ zásahy do VTZ-E. Možno by to bolo v poriadku, pokiaľ by výsledok takéhoto konania neohrozoval majetok, zdravie a život. Ich počet prerastá mieru, spoločensky akceptovateľnú, aj napriek tomu, že odborná verejnosť už dávno poukazuje na tento problém. Je čas na tento neduh nielen poukázať, ale predostrieť jeden zo spôsobov, ako ho riešiť keď nastane.

Ak si uvedomíme, že výsledný neodborný zásah do elektrického zariadenia, alebo zle urobenej elektroinštalácie ohrozuje majetok, zdravie a život, myslím si, že je správne do tohto problému zavolať efektívnejšiu pomoc.

Je správne podotknúť, že tu nejde len o omyl alebo chybu. Viem, že aj majster tesár sa utne. Ale tu sa jedná o vedomé zjednodušovanie, alebo porušovanie bezpečnostných predpisov, alebo ich vedome zakrývanie z dôvodu získania prospechu (rozumej príjmu alebo výhody).

Pre lepšie porozumenie vysvetlím pár pojmov:

Pojmy sú dôležité, pretože nimi pomenujeme situáciu tak, aby nedošlo k zámene pri chápaní podstaty veci - skutku – udalosti. Predkladáme nimi situáciu „na tácku“ niekomu inému, aby ju mohol pochopiť tak, ako sa stala a potom posúdiť. Niektorí ľudia sa oháňajú pojmami pritom si často pojmy zamieňajú s dojmami.

Záujem chránený zákonom: Zákony a leģislatívne predpisy vznikajú tak, že v spoločnosti je potreba chrániť svoje záujmy. Z tohto princípu vznikajú zákony, vyhlášky a Nariadenia vlády. V našom prípade zákonom chránime najmä tieto chránené záujmy: majetok, zdravie a život. S týmto princípom na pozadí môžeme hľadať na udalosti, postoje a konanie iných, ale aj na svoje vlastné. Už v Občianskom zákonníku (Zák. č. 47/1992 Zb.) v § 415 je uvedené že, „Každý je povinný počínať si tak, aby nedochádzalo ku škodám na zdraví, na

majetku, na prírode a životnom prostredí.“

Škoda: Škodu posudzujeme podľa toho na aké účely sa tento termín používa. V našom prípade je správne vedieť, že je to ujma (škoda) v majetkovej oblasti teda na majetku. Môžeme jej rozumieť aj ako úbytok na majetku. Viac sa dá dočítať v §124 odst. 1-3 Trestného zákona. Škoda môže byť priama, následná, alebo nepriama.

Zdravie: Zdravie je jednou z najdôležitejších ľudských hodnôt. Je smutné, že si to čoraz viac ľudí neuvedomuje. Dnes je čas chrániť zdravie svoje, ale aj iných a učiť sa ako to správne robiť, respektíve ako predchádzať poškodzovaniu zdravia. Zásah elektrickým prúdom: Môže spôsobiť u človeka šok, bezvedomie, zastavenie dýchania, zastavenie krvného obehu, vnútorné a vonkajšie popáleniny.

Ohrozenie: Ohrozenie je pojem, ktorý označuje potencionálne nebezpečenstvo, ktoré môže, ale tiež nemusí nastať. Ohrozenie môžeme chápať aj ako vystavenie sa alebo ocitnutie v nebezpečnej, nepriaznivej, ťažkej situácii.

Trestný čin: Trestný čin je protiprávny čin alebo skutok, ktorého znaky sú uvedené v Trestnom zákone (Zákon č.300/2005 Z. z.), ak to tento zákon neustanovuje inak. Trestný čin je prečin a zločin.

Priestupok: Priestupok predstavuje menej závažné protiprávne konanie. Právnu úpravu viažucu sa na priestupky nachádzame najmä v zákone č. 372/1990 Zb. o priestupkoch. Priestupkom je zavinené

konanie, ktoré porušuje alebo ohrozuje záujem spoločnosti a je za priestupok výslovne označené v zákone o priestupkoch, alebo v inom zákone, ak nejde o iný správny delikt postihnuteľný podľa osobitných právnych predpisov, alebo o trestný čin. Priestupky prejedávajú správne orgány, zvyčajne okresné úrady.

Vyhradené technické zariadenie-elektické (VTZ-E): Jednoducho povedané: Je také zariadenie, ktoré zmysluplne vedie elektrický prúd. Musí ho navrhnuť a vyhotoviť osoba s platným odborným vzdelaním a oprávnením. VTZ-E je charakterizované aj [vo vyhláske MPSVaR č. 508/2009](#), [Zákona č. 124/2006](#) a na stránke [Národného inšpektorátu práce](#). Jedná sa napr. o elektrické inštalácie v domoch, bytoch, rekreačných chatách, na pracoviskách a môžeme povedať, že všade tam kde potrebujeme viesť elektrickú energiu.

Občiansky zákonník: Občiansky zákonník je Zákon č. 40/1964 a upravuje občianskoprávne vzťahy a prispieva k napĺňaniu občianskych práv a slobôd, najmä ochrany osobnosti a nedotknuteľnosti vlastníctva.

Prokuratúra: Je úrad, ktorý v súčasnosti funguje ako štátne zastupiteľstvo a jej úlohou je dohliadať na dodržiavanie zákonov v štáte. Prokuratúra chráni práva a zákonom chránené záujmy fyzických osôb, právnických osôb a štátu. Prokuratúra je v rozsahu svojej pôsobnosti povinná vo verejnom záujme vykonať opatrenia na predchádzanie porušeniu zákonosti, na zistenie a odstránenie porušenia zákonosti, na obnovu porušených práv a vyvodenie zodpovednosti za ich porušenie. Pri výkone svojej pôsobnosti je prokuratúra povinná využívať zákonné prostriedky tak, aby sa bez akýchkoľvek vplyvov zabezpečila dôsledná, účinná a rýchla ochrana práv a zákonom chránených záujmov fyzických osôb, právnických osôb a štátu. (Zákon č.153/2001 Z.z. o prokuratúre §3 odst. 1 až 2)

Príčina a následok

Na rôznych fórach sledujem, že sa veľmi často rieši následok toho, čo niekto zle



spravil. Mal to spraviť dobre a konečná! A z tohto sa odvíja aj ďalšie posudzovanie a vyhrážanie sa žalobami a právnikmi ako prvé, čo by malo byť až ako posledné.

Namiesto toho si povedzme z pohľadu poriadku a súčasných vedomostí, ako by mal vyzeráť postup pri zadaní zhotovenia VTZ-E.

1. Investor vyhľadá odborníka, ktorému vysvetlí čo potrebuje. On so zhotovením projektu súhlasí, určí termín do kedy ho vyhotoví a cenu projektu. Investor s ním spraviť zmluvu o dielo (myslí sa projekt).

2. Projektant naprojektuje dielo, nakreslí ho a odovzdá investorovi, prípadne realizátorovi diela ak sa tak dohodlo. Tu treba rozlišovať čo sa projektuje. Môže to byť projekt na stavebné povolenie, realizačný projekt, projekt skutkového vyhotovenia (tento samozrejme až na koniec pri odovzdaní diela). Investor dodaný projekt odsúhlasí a toto dielo zaplatí. Súčasťou realizačnej PD je aj vyhlásenie osoby zodpovednej za projektovanie o zodpovednosti, kde projektant vyhlasuje, že dielo, ktoré navrhol je bezpečné a v súlade s platnými predpismi.

3. Investor si skontroluje odbornosť realizátora tým, že ho vyzve, aby sa preukázal oprávnením toto vyhotoviť. Potom odovzdá realizátorovi podklady na realizáciu VTZ-E. Realizátor si podklady skontroluje, vyhodnotí, určí cenu a termín vyhotovenia. Prípadné nezrovnalosti v projekte si realizátor od komunikuje s investorom, alebo s projektantom. Investor s ním spraviť zmluvu o dielo.

4. Realizátor odovzdá dielo (VTZ-E) investorovi. Súčasťou dokumentov odovzdaných investorovi je aj vyhlásenie osoby zodpovednej za montáž o zodpovednosti, v ktorom zhotoviteľ potvrdí, že dielo vykoná podľa PD a podľa platných predpisov.

5. Investor si zabezpečí kontrolu VTZ-E. Zavolá si revízneho technika a odovzdá mu všetky podklady, ktoré si vyžiada, aby mohol skontrolovať bezpečnosť VTZ-E. O tomto napíše Správu o odbornej prehliadke čo je úradný doklad, ktorý v kladnom prípade hovorí že VTZ-E je spôsobilé bezpečnej prevádzky.

6. Investor si správu odloží a dielo (ako celok) užíva.

A teraz ruku na srdce. Kto to takto robí?

Môžeme dostať otázku, či toto všetko nevie spraviť jedna osoba akoby na kľúč. Áno môže a vie a aj sa to tak zvykne niekedy robiť. Avšak investor sa nezbavuje zodpovednosti za to, aby mal pri sebe všetky podklady ktoré neskôr môže použiť pre reklamáciu, alebo až pre súdne konanie. Tými podkladmi sú napr.: zmluva o dielo.

Častokrát príčina zle vykonaného diela vychádza z ľahostajného prístupu investora k zadávaniu podkladov a informácii k dielu a neskôr k nevykonaniu kontroly počas prác. Samozrejme tým nechcem povedať, že týmto je do úzadia posunutá zodpovednosť všetkých zúčastnených strán (projektant, realizátor) vykonať dielo (ako celok) zodpovedne a s odbornou starostlivosťou.

Avšak ak investor si nesplní uvedené kroky – môžu neskôr chýbať (keď pôjde do tuhého) podklady, ktoré jasne uvedú do obrazu ďalšie strany (advokáta, políciu, prokuratúru prípadne súd), že práca bola zadaná riadne a záväzok druhá strana akceptovala. Neskôr uvidíme prečo je to tak správne.

Dnes je instantná doba a človek chce mať veci spravené rýchlo, lacno a dobre. Najlepšie sa o to ani nestarať. A to môže byť ďalšia príčina kedy si nechtiac pritiahneme neodborníka, ktorý nás dovedie do ťažkosti s neodborne spraveným VTZ-E.

A jedna z posledných príčin sa opakuje veľmi často. Keď investor chce zaplatiť čo najmenej za celé dielo a to na úkor kvality. Potom dovolí, dokonca až požiada, aby VTZ-E vyhotovil niekto, kto na to nemá ani vzdelanie a ani predpoklady to dobre spraviť.

Vo väčšine nesprávne vykonaných elektrických inštalácií je možné zistiť, že zhotoviteľ má všetky papiere v poriadku. Aj revízny technik mu jeho prácu potvrdil ako dobre vykonanú. No aj tak je odovzdané dielo (VTZ-E) nie bezpečné pre používanie. Ohrozuje alebo môže ohroziť majetok, zdravie a život. A práve preto tu píšem tieto riadky. Prax ukazuje, že pre investora sa v niektorých prípadoch už odborník javí ako ten čo veci nerozumie. Lebo tí čo to nerobia dobre sú stále oprávnení to robiť.

Takže aký je postup?

V prípade ak investor zistí, že dielo nie je správne urobené, môže (tu získavame podklady pre ďalšie použitie) požiadať: 1. Iného revízneho technika o odbornú prehliadku a odbornú skúšku, alebo 2. inšpektorát práce na zaujatie odborného stanoviska. 3. Alebo písomne vyzve toho, kto mu dielo vyhotovil a vykonal odbornú prehliadku a odbornú skúšku, oznámi takto reklamáciu, vyzve ho na opravu a stanoví termín.

Ak nepochodí podľa bodu 3. alebo je odmietaný, postupuje podľa bodov 1. alebo 2. Vychádzame z toho, že aj majster tesár sa utne, ale po upozornení by si mal svoju robotu napraviť.

Mali by sme vynaložiť úsilie aby sme sa dohodli. Preto vykonáme reklamáciu u realizátora stavby. Na to je dobré, asi aj nevyhnutné, mať stanovisko (vyjadrenie) od inšpektorátu práce, alebo revízneho technika ak zistili, že dielo nie je bezpečné. Všetko vykonávame písomne. Ak nie je



ochota riešiť reklamáciu, môžeme požiadať o náhradu spôsobenej škody za zle odvedenú prácu.

Ak nepochodí, vyžiada si odborné stanovisko k cene ktorú bude musieť uhradiť, aby dal dielo do bezpečného stavu. Teda cenu opravy. Odborné stanovisko k cene žiada od súdneho znalca, alebo od inej organizácie, ktorá to dokáže vyhotoviť.

V prípade ak inšpektorát práce zistí pochybenia bude ďalej postupovať podľa svojich predpisov, ale tu nekončí úsilie investora mať dielo v poriadku.

Ďalším krokom je náhrada škody. Pretože škoda je vyčíslením všetkých nákladov ktoré súvisia s prácou a materiálom ktorá je potrebná na opravu diela ale aj jeho uvedenie do finálneho stavu – teda stavu v akom bol zistený problém. Škodu spravidla žiadame od toho kto ju spôsobil. A to ako prvé výzvou. Vždy je lepšie sa dohodnúť a nie sa ťahať po inštitúciách (polícii, súdoch) pretože v takom prípade je to drahšie a časovo náročnejšie. V našom prípade škodu spôsobil realizátor diela, alebo ju prikryl revízny technik.

Horšie je však, ak VZ-E realizátor spraví tak, že predstavuje nebezpečenstvo pre svoje okolie a v prevádzkovom stave ohrozuje, alebo môže ohrozovať zdravie. V takomto prípade je správne podať oznámenie na orgány činné v trestnom konaní čo je polícia, alebo prokuratúra. Doporučujem neklasifikovať skutok, pretože to nie je potrebné. Na to sú zas odborníci na druhej strane. Oznamujeme, alebo podávame oznámenie o skutku ktorý sa stal a aké má následky. Následkami rozumieme škodu ktorá sa stala a charak-

ter nebezpečenstva. Preto je postačujúce priniesť všetky podklady a spísať výpoveď. Prípadne na prokuratúru poslať podanie v ktorom celú udalosť popíšeme aj s následkami prípadne svedkami. Klasifikovaním sa rozumie, že nie je našou povinnosťou uvádzať o aký paragraf alebo skutok sa jedná podľa trestného, alebo priestupkového zákona. Oznamujeme skutok.

Každý, kto sa cíti ako obeť trestného činu sa za ňu aj považuje, a to až dovtedy, kým nie je preukázaný opak, alebo nie je zrejmé, že ide o zneužitie postavenia obete. Pôjde najmä o prípady, keď sa trestný čin nestal alebo keď sa niekto snaží získať „výhody“ z postavenia obete, napr. požaduje odškodnenie za škodu, ktorá nebola spáchaná trestným činom.

My nepotrebujeme poznať celý trestný zákon nám stačí vedieť kde a čo hlásiť a kým spôsobom. Len pre orientáciu máme v trestnom zákone č.300/2005 Z.z. (§245 Poškodzovanie cudzej veci, §269 Poškodzovanie spotrebiteľa a §269a Nekalé obchodné praktiky.

Je nutné uviesť, že ani polícia ani prokuratúra ba ani mnohí advokáti sa s takouto problematikou nestretávajú často a preto môžeme pozorovať rozpačitosť týchto úradníkov pri riešení oznámení. Lepšie je byť na to pripravený ako zaskočený.

Je prirodzené, že dnes môžeme v tejto oblasti využívať aj služby. V prípade a ak je nejaká spoločnosť alebo firma, ktorá poskytuje komplexnú starostlivosť o poškodeného v tejto oblasti možno ju využiť. Ideálne by bolo ak by mala aj výsledky. No uvedomiť si aj svoj diel zodpovednosti je nutné.

Lepšie je sa chrániť

Pre výkon činnosti spojeney so značnou zodpovednosťou je správne sa chrániť. Pretože všetci sme omylní a stane sa všeličo. Práve na toto nám slúžia profesijné poistenia zodpovednosti za spôsobenú škodu. Ktoré sa dojednávajú u poisťovní. Pri takomto dojednávaní treba byť obozretný a vyvarovať sa výlukám v poistení. Ideálne je dojednať toto poistenie písomne a písomne zadať príklad udalostí ktorá sa môže stať. Takto je možné sa vyhnúť v budúcnosti zápasu s poisťovňou. Pretože žiaľ až vtedy sa dozvieme čo máme poistené keď nastane poistná udalosť.

No najviac sa chránime tým, že rozumieme tomu čo robíme.

Oblasť elektrotechniky je oblasťou v ktorej je potrebné sa stále vzdelávať.



Bc. Igor Papík

člen Prezídia SEZ-KES

šéfredaktor, revízny technik

tel.: 0903 800 336

E-mail: papik@sez-kes.sk

STN-online 2024

Slovenský elektrotechnický zväz – Komora elektrotechnikov Slovenska ponúka službu sprostredkovania prístupu k elektrotechnickým normám „STN-online“.

Táto služba je poskytovaná výlučne pre platiacich členov SEZ-KES.

• Služba STN-online je poskytovaná prostredníctvom portálu ÚNMS SR a SEZ-KES má prístup k tejto službe na základe zmluvy o poskytovaní služby STN-online uzatvorenej s ÚNMS SR.

• K dispozícii je viac ako **500 elektrotechnických STN** podľa zoznamu SEZ-KES (a k ním prislúchajúcim zrušeným STN).

• **Prístup je aktívny vždy od 1. marca do konca februára nasledujúceho roka.**

• Registráciu zabezpečuje ÚNMS – odbor technickej normalizácie (pridelenie hesla a prístup k STN) na základe nami predloženého zoznamu.

• **Jeden prístup je možný na 1 hlavnom a 1 záložnom zariadení (PC, notebook, tablet, telefón).**

• Súčasťou ponúkaného prístupu služby STN-online cez SEZ-KES je aj tzv. generálny [súhlas na citáciu nepodstatnej aj podstatnej časti STN](#) zahrnutých v službe STN-online.

• **Aktualizácia STN je 1-krát v mesiaci** najneskôr do 3 dni po skončení mesiaca.

• **Za 1 deň je možné stiahnuť najviac 50 noriem.** Každú normu je možné vytlačiť.

• Otvoriť normu je možné **iba s aktívnym**

ONLINE pripojením na internet. Je možný aj prenos textu a obrázkov z noriem formou snímky resp. print screen obrazovky alebo displeja na danom zariadení.

• Podmienkou objednania prístupu od 1. marca je byť členom SEZ-KES, mať zaplatené členské v danom kalendárnom roku a zaplatiť za službu najneskôr do 15. februára daného roka. **Pri objednaní a zaplatení po tomto termíne budú prístupy aktivované v mesačných periódach až do vypredania všetkých objednaných prístupov na daný rok.**

• **Ak ste členom SEZ-KES a máte záujem, zakúpte si prístup „STN-online“ v našom [eshope](#).**

• **Zoznam aktuálnych STN nájdete v [eshope](#).**

• Ak ešte nie ste členom SEZ-KES, prihláste

sa za individuálneho alebo spolkového člena a po zaplatení členského si budete môcť prístup STN-online objednať.

Technické informácie:

- Slovenské technické normy a technické normalizačné informácie sú chránené zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov. Výhradným poskytovateľom STN a TNI na území Slovenskej republiky je ÚNMS SR.
- STN a TNI sú používateľovi služby STN-online poskytované vo formáte PDC. Súbor PDC je chránený súborom PDF vytvorený pomocou Safeguard PDF Security, ktorý je chránený šifrovaním a kontrolami kopírovania DRM spoločnosťou Locklizard.
- Na prezeranie STN a TNI vyžaduje poskytovateľ použitie bezplatného softvéru Locklizard Viewer s aktívnou licenciou. Potrebný software je možné stiahnuť pri-

mo u výrobcu na stránke <https://www.locklizard.com>. Licenciu STN-online – súbor (.liv) si stiahnete zo stránky ÚNMS SR po prihlásení do vášho konta.

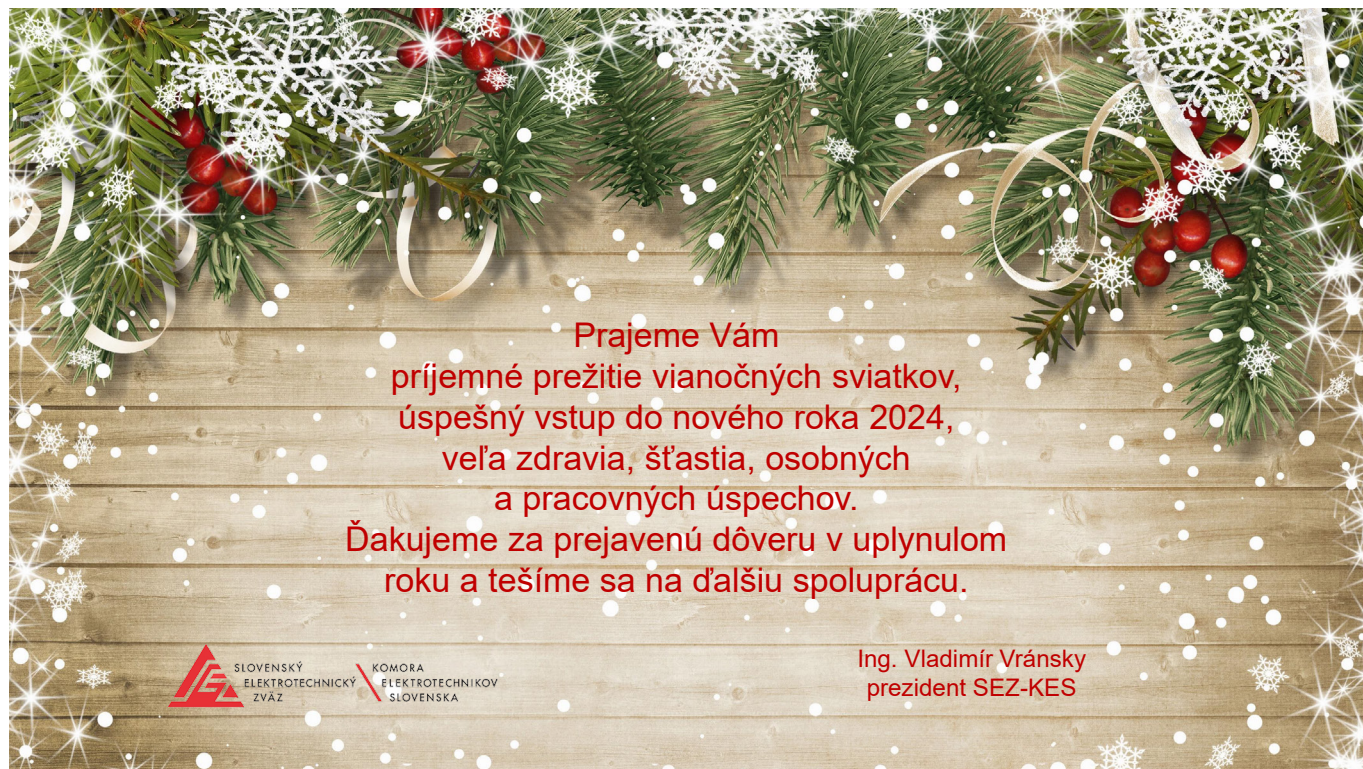
- Podporované operačné systémy sú: Windows 10 a vyššie, Android 5.0 a vyššie, Mac OSX 10.8 (64 bit) a vyššie, iOS 9.1 a vyššie.
- Prístup k PDC súborom je zabezpečený prostredníctvom protokolu https a podlieha autentifikácii - overeniu identity registrovaného používateľa pomocou kontroly pridelených prístupových údajov. Systém ochrany vyžaduje prístup užívateľov na internet.
- Používateľ môže prostredníctvom programu Locklizard Viewer otvárať stiahnuté súbory len na svojom lokálnom zariadení. Nie je možné otvárať normy na zdieľanom sieťovom zariadení.
- Súbory PDC je potrebné stiahnuť na disk užívateľa, pričom otváranie súborov je možné iba v režime online. **Súbory nie je**

možné otvárať v režime offline.

- V prípade, ak dôjde k zmene hardvéru, programového vybavenia alebo nastavenia zariadenia používateľa systému STN-online, ktoré vyžaduje zaregistrovanie licencie pre prístup k normám, používateľ požiada administrátora systému STN-online prostredníctvom e-mailu shop_pdf@normoff.gov.sk o odblokovanie svojej registrovanej licencie v systéme. Administrátor systému STN-online následne uvoľní licenciu v systéme najneskôr do troch pracovných dní. Používateľ potom môže nanovo zaregistrovať licenciu pre prístup k normám na svojom zariadení.

Podrobné návody a ďalšie možnosti využitia nájdete na [stránke technickej podpory ÚNMS SR](#).

V prípade ďalších otázok kontaktujte sekretariát SEZ-KES v Bratislave, Radlinského 28, mobil: +421 905 741 944, +421 903 583 515, e-mail: sekretariat@sez-kes.sk



Prajeme Vám
príjemné prežitie vianočných sviatkov,
úspešný vstup do nového roka 2024,
veľa zdravia, šťastia, osobných
a pracovných úspechov.
Ďakujeme za prejavenu dôveru v uplynulom
roku a tešíme sa na ďalšiu spoluprácu.



Ing. Vladimír Vránsky
prezident SEZ-KES

III. ročník / 8. vydanie
December 2023

Vydáva:

Slovenský elektrotechnický zväz -
Komora elektrotechnikov Slovenska
Radlinského 28
811 07 Bratislava
+421 905 741 944
www.sez-kes.sk

Kontakt na redakciu:

Bc. Igor Papík, šéfredaktor
+421 903 800 336 faza@sez-kes.sk

Vaše osobné údaje spracúvame na to, aby sme vám prinášali najnovšie informácie o našej činnosti, zasielali vám novinky zo sveta elektrotechniky a informovali vás o organizovaných podujatiach.

Vaše osobné údaje spracúvame len v nevyhnutnom rozsahu vašich kontaktných údajov, ako je napríklad titul, meno, priezvisko, emailová adresa a poštová adresa či telefónne číslo. Tieto údaje spracúvame na základe nášho oprávneného záujmu, aby sme mohli v čo najširšom rozsahu plniť naše úlohy a poslanie záujmového združenia v odvetví elektrotechniky. Proti takémuto spracúvaniu môžete vzniesť kedykoľvek námietku a my vám okamžite prestaneme naše informácie zasielať.

Podrobnosti o ochrane osobných údajov nájdete na webstránke:

[https://www.sez-kes.sk/assets/files/obsah/51-SEZ-KES_Info-povinnost_Vseobecna_UPR\(1\).PDF](https://www.sez-kes.sk/assets/files/obsah/51-SEZ-KES_Info-povinnost_Vseobecna_UPR(1).PDF)
Za obsah textu zodpovedá autor, za obsah inzercie a PR článkov zodpovedá zadávateľ.