

OBSAH:

1	VŠEOBECNÉ ÚDAJE A ROZSAH	2
2	PODKLADY PRE SPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE	2
3	ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE	2
3.1	ZAČLENENIE EL. ZARIADENÍ PODĽA MIERY OHROZENIA	2
3.2	ROZVODNÝ SYSTÉM	2
3.3	OCHRANA PRED ZÁSAHOM EL. PRÚDOM PODĽA STN 33 2000-4-41	2
3.4	SKRATOVÉ POMERY	3
3.5	PRÍKON ELEKTRICKEJ ENERGIE	3
3.6	VONKAJŠIE VPLYVY	3
3.7	STUPEŇ DÔLEŽITOSTI DODÁVKY ELEKTRICKEJ ENERGIE	3
3.8	KOMPENZÁCIA ÚČINNÍKA	3
3.9	PRIEREZY VEDENÍ	3
3.10	ÚBYTKY NAPÄTIA	3
3.11	ZOSTATKOVÉ RIZIKO	3
4	TECHNICKÉ RIEŠENIE	4
4.1	VŠEOBECNÝ POPIS	4
4.2	POPIS A ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STAVU	4
4.3	SPÔSOB PREVEDENIA OCHRANNÝCH OPATRENÍ	4
4.4	KÁBLOVÉ SYSTÉMY	5
4.5	ROZVÁDZAČE	5
4.6	SVETELNÁ ELEKTROINŠTALÁCIA	6
4.7	ZÁSUVKOVÁ ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA	6
4.8	ELEKTROINŠTALÁCIA PRE TECHNICKÉ ZARIADENIA BUDOVY	6
4.9	TECHNOLOGICKÁ EL. INŠTALÁCIA	6
5	UZEMŇOVACIA SÚSTAVA	7
6	OCHRANA PRED BLESKOM	8
6.1	POTREBA OCHRANY A ANALÝZA RIZIKA ZÁSAHU BLESKOM	8
6.2	VONKAJŠÍ SYSTÉM OCHRANY PRED BLESKOM LPS (BLESKOZVOD)	8
6.3	VNÚTORNÝ SYSTÉM OCHRANY PRED BLESKOM	8
7	OCHRANA PROTI PREPÄTIU	8
8	BEZPEČNOSŤ PRÁCE A ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	9
9	ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM	10

1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE A ROZSAH

Predmetný stavebný objekt rieši prítok a odtok odpadových vôd z kalových polí v úpravni vody Stakčín do recipientu – rieky Cirocha.

Stupeň dokumentácie: Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie a realizáciu stavby

Rozsah dokumentácie – stavebná elektrická inštalácia:

- napojenie el. zariadení v riešených priestoroch, káblové trasy, rozvody
- rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie
- svetelná inštalácia vrátane spôsobu ovládania
- zásuvková elektrická inštalácia
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- ochrana pred zásahom blesku

Každá zmena projektu, zásahy do navrhovaného technického riešenia a rozmnožovanie projektovej dokumentácie podlieha Zákonu č. 618/2003 Z. z. (Autorský zákon) a je podmienené súhlasom autora. Riešenie tohto diela zodpovedá potrebám a požiadavkám investora, ako aj charakteru budúcej prevádzky.

2 PODKLADY PRE SPRACOVANIE DOKUMENTÁCIE

- fyzická obhliadka a požiadavky budúceho prevádzkovateľa
- projekčné podklady ASR
- protokol o určení vonkajších vplyvov č. 0810605-B.3
- platné predpisy a normy STN (hlavne Zákon č. 124/2006 Z. z., Zákon č. 251/2012 Z. z., Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., Vyhláška MVRZ SR č. 311/2009 Z. z., a pod.
- normy STN a platné predpisy (uvedené v Zozname použitých noriem)

3 ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Začlenenie el. zariadení podľa miery ohrozenia

v zmysle vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z., Príloha č.1, III. Časť sú podľa miery ohrozenia zaradené technické zariadenia elektrické nasledovne:

Vyhradené technické zariadenia s vyššou mierou ohrozenia – Skupina „B“

3.2 Rozvodný systém

- 3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C-S (silnoprúdová el. inštalácia)
- 3 / N / PE AC 400/230V 50Hz TN-S (silnoprúdová el. inštalácia)

3.3 Ochrana pred zásahom el. prúdom podľa STN 33 2000-4-41

3.3.1 Ochranné opatrenia vhodné na všeobecné použitie vrátane laikov

- Ochranné opatrenie: 411 – Samočinné odpojenie napájania

Základná ochrana	Ochrana pri poruche
<ul style="list-style-type: none"> - Základná izolácia živých častí - Zábrany alebo kryty 	<ul style="list-style-type: none"> - Ochranné uzemnenie - Ochranné pospájanie - Samočinné odpojenie pri poruche v systémoch TN - Doplnková ochrana prúdovým chráničom RCD

- Ochranné opatrenie: 412 – Dvojitá alebo zosilnená izolácia

Základná ochrana	Ochrana pri poruche
- Základná izolácia živých častí	- Prídavná izolácia
- Zosilnená izolácia (základná ochrana a ochrana pri poruche)	

3.3.2 Doplnkové ochranné opatrenia

- Doplnková ochrana: Prúdové chrániče (RCD)
- Doplnková ochrana: Doplnkové ochranné pospájanie

3.4 Skratové pomery

Sú uvedené na výkresoch rozvádzačov.

3.5 Príkon elektrickej energie

Rozvádzač RMK: $P_i = 4,7 \text{ kW}$; $P_s = 3,8 \text{ kW}$

3.6 Vonkajšie vplyvy

Vonkajšie vplyvy v uvažovaných priestoroch boli určené v protokole o určení vonkajších vplyvov, ktorý tvorí súčasť projektovej dokumentácie – príloha č. 0810605-B.3. V jednotlivých priestoroch môžu byť inštalované iba el. zariadenia, ktorých vyhotovenie a vlastnosti zodpovedajú jednotlivým triedam vonkajších vplyvov.

3.7 Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

v zmysle STN 34 1610: 3. stupeň

3.8 Kompenzácia účinníka

V riešenom objekte sa nepredpokladá prekročenie celkového účinníka mimo stanovenú hranicu.

3.9 Prierezy vedení

Pri dimenzovaní prierezu elektrických káblov u projektovaných elektrických zariadení sa vychádzalo z predpokladu dodržiavania dovoľených úbytkov napätia v rozvode pri menovitom zaťažení, ako aj odolnosti tepelným a mechanickým účinkom prípadných skratových prúdov.

3.10 Úbytky napätia

Úbytky napätia v elektrických obvodoch neprekročia hodnoty maximálnych dovoľených úbytkov podľa STN 34 1610.

V zmysle STN 33 2130 čl. 4.7.3. úbytok napätia od rozvádzača k spotrebičom nemá prekročiť:

- u svetlených vývodov 2% menovitého napätia rozvodnej siete
- u ostatných vývodov 5% menovitého napätia rozvodnej siete

Odporúča sa, aby úbytok napätia medzi začiatkom inštalácie a zariadením nebol väčší ako 4% z menovitého napätia inštalácie, čo odpovedá STN 33 2000-5-52, čl. 525.

3.11 Zostatkové riziko

Prevádzka elektrických zariadení pri dodržaní prevádzkových predpisov, predpísaných intervalov údržby a odborných prehliadok a odborných skúšok nespôsobuje vznik zostatkového rizika. Realizácia tohto projektu nebude mať negatívne vplyvy na životné prostredie, nebude zdrojom znečistenia pôdy, vody ani ovzdušia. Nedôjde k ohrozeniu fauny ani flóry.

4 TECHNICKÉ RIEŠENIE

4.1 Všeobecný popis

Navrhovaná elektrická inštalácia vychádza z potrieb investora/prevádzkovateľa a z dispozičného riešenia priestoru. V objekte sa bude nachádzať rozvádzač stavebnej elektrickej inštalácie budovy. Z tohto rozvádzača budú napájané všetky elektrické obvody stavebnej elektrickej inštalácie zahŕňajúce umelé osvetlenie, zásuvkovú elektroinštaláciu a napojenie zariadení elektrického vykurovania.

Na streche bude zriadené nové zariadenie na vonkajšiu ochranu pred bleskom, vnútorná ochrana pred bleskom je súčasťou vnútornej el. inštalácie.

4.2 Popis a zhodnotenie súčasného stavu

Jedná sa o novostavbu budovy.

4.3 Spôsob prevedenia ochranných opatrení

4.3.1 Základná izolácia živých častí, prídavná izolácia, zosilnená izolácia

Všetky typy izolácií sú súčasťou elektrických zariadení, pričom za správnosť prevedenia zodpovedá výrobca elektrického zariadenia.

4.3.2 Zábrany alebo kryty

Živé časti musia byť vnútri krytov, alebo za zábranami, ktoré poskytujú stupeň ochrany aspoň IPXXB alebo IP2X. Vodorovné vrchné plochy zábran alebo krytov, ktoré sú ľahko prístupné, musia poskytovať stupeň ochrany krytom aspoň IPXXD alebo IP4X. Kryty sú súčasťou el. zariadení.

4.3.3 Samočinné odpojenie napájania v sieťach TN

V zmysle normových podmienok pre samočinné odpojenie napájania budú použité ochranné prístroje, ktoré musia samočinne odpojiť napájanie ku krajnému vodiču obvodu alebo zariadenia v stanovenom čase odpojenia. Tento čas je stanovený u obvodov s menovitým striedavým napätím $120V < U_0 \leq 230V$ na 0,4s, u obvodov s menovitým striedavým napätím $230V < U_0 \leq 400V$ na 0,2s.

V rozvádzačoch budú inštalované nadprúdové ochranné prístroje, t.j. poistky a ističe s príslušnými vypínacími charakteristikami.

4.3.4 Ochranné uzemnenie

Neživé časti inštalácie musia byť prostredníctvom ochranného vodiča spojené s hlavnou uzemňovacou prípojnou (ďalej „HUP“), ktorá musí byť spojená s uzemneným bodom napájacej siete. Tieto prepojenia budú prevedené ochrannými vodičmi káblov napájajúcich el. zariadenia.

HUP bude zriadená pod rozvádzačom, pričom jej prepojenie s uzemňovačom bude realizované hlavným uzemňovacím vodičom. Vodiče na ochranné uzemnenie vyhovujú HD 60364-5-54.

4.3.5 Ochranné pospájanie

V každej budove je k ochrannému pospájaniu pripojený uzemňovací vodič, hlavná uzemňovacia svorka/prípojnice a nasledujúce vodivé časti:

- kovové potrubia napájajúce technické zariadenia budov, napríklad plyn, voda
- konštrukčné cudzie vodivé časti, ak sú prístupné pri normálnom používaní, kovové systémy ústredného kúrenia a klimatizácie
- kovové armatúry železobetónovej konštrukcie, ak sú armatúry prístupné a navzájom spoľahlivo prepojené

Ak takéto vodivé časti prichádzajú zvonka budovy, sú navzájom spojené vnútri budovy tak blízko od miesta vstupu, ako je to možné.

Ochranné pospájanie realizovať vodičmi H07V-K 16mm² z/ž vedenými v ohybných plastových rúrkach pod omietkou, príp. v káblových žľaboch, v zmysle HD 60364-5-54.

4.3.6 Doplnkové ochranné pospájanie

Doplnkové ochranné pospájanie zahŕňa všetky súčasne prístupné neživé časti pripevnených zariadení a cudzie vodivé časti, vrátane hlavnej kovovej výstuže železobetónu. Sústava pospájania bude spojená s ochrannými vodičmi všetkých zariadení vrátane ochranných vodičov zásuviek. Toto spojenie bude vykonané príslušnými vodičmi doplnkového pospájania pripojenými k ochranným prípojniciam, spravidla najbližším (napr. PE alebo PEN v rozvádzači, HUP, a pod.).

Doplnkové ochranné pospájanie vykonať v priestoroch s triedami vonkajších vplyvov AD2, AD3, AD4, AF4 vodičom na ochranné pospájanie so zelenožltou farbou izolácie pomocou príslušných svoriek, skrutiek s vejárovitými podložkami a pod.

Použité vodiče:

- H07V-K 4mm² z/ž – všetky riešené miestnosti, pričom prierez vodičov el. káblov v miestnosti je max. 4mm².

4.3.7 Doplnková ochrana prúdovým chráničom RCD

Pre účely ochrany prúdovým chráničom sú v rozvádzačoch inštalované prúdové chrániče s rozdielovým vypínacím prúdom 30 mA. Pre všeobecné použitie sú inštalované chrániče (napr. typu AC alebo jeho ekvivalent).

4.4 Káblové systémy

Káblový systém zahŕňa káblové výrobky (káble a vodiče na rozvod el. energie, riadenie a komunikáciu), nosné a upevňovacie konštrukcie káblov, inštalačné kanály a stavebné konštrukcie.

Kompletná kabeláž je realizovaná medenými káblami s dvojitou izoláciou.

Všetky káble budú označené minimálne v napájacom rozvádzači trvanlivými označovacími štítkami s informáciou o čísle obvodu, druhu kábla a smerovaní. Káble budú spájané v povrchových krabiciach (napr. typu ACiDUR alebo jeho ekvivalent). Farebné značenie žíl káblov a vodičov je v súlade s STN EN 60446.

4.4.1 Vodorovné a zvislé KS

- budú umiestnené po stenách a stropoch, pričom nosný systém budú tvoriť plastové pevné rúrky upevnené klip príchytkami pomocou nerezových skrutiek a hmoždínok do nosných vodorovných a zvislých konštrukcií stavby

4.4.2 Typy použitých káblov

- CYKY 450/750V, H07V 450/750V

4.5 Rozvádzače

Rozvádzač RMK - rozvádzač silnoprúdový pre stavebnú elektrickú inštaláciu

Rozvádzač bude inštalovaný v objekte/domčeku. Prívod el. energie bude zabezpečený z rozvádzača pre meranie spotreby el. energie RE (kábel je riešením **SO 0202 - Stavebné úpravy objektov II. stupňa úpravy, STAVEBNÉ ÚPRAVY KALOVÝCH POLÍ - NN PRÍPOJKA**).

Rozvádzač bude obsahovať jeden vypínací prvok (HLAVNÝ VYPÍNAČ), ktorým bude možné v nevyhnutných prípadoch núdzovo vypnúť el. prúd v celom objekte s výnimkou technologických elektrických zariadení. V rozvádzači budú inštalované nadprúdové ochranné prístroje, ovládacie a spínacie prístroje, prístroje na ochranu pred prepätím.

Všeobecne:

Všetky vývody z rozvádzačov musia byť označené označovacími štítkami s informáciou o čísle obvodu, druhu kábla a smerovaní. Všetky prístroje rozvádzačov musia byť označené podľa tejto dokumentácie.

Ďalšie parametre, charakteristiky a informácie o rozvádzači sú uvedené na príslušnom výkrese rozvádzača. Pred rozvádzačom musí počas celej jeho prevádzky ostať zachovaný voľný priestor do vzdialenosti min. 800mm.

4.6 Svetelná elektroinštalácia

4.6.1 Hlavné osvetlenie

Novo navrhované rozvody k svietidlám riešiť príslušnými celoplastovými káblami rozmerov 3x1,5. Spínače napojiť príslušnými celoplastovými káblami rozmerov 3x1,5 bez ochranného a neutrálneho vodiča.

Osvetlenie je navrhované v zmysle platných noriem STN, predovšetkým STN EN 12464-1 a podľa požiadaviek investora. Predpísaná intenzita osvetlenia v jednotlivých miestnostiach je súčasťou výkresov svetelnej elektroinštalácie. Počet svietidiel je navrhovaný na základe výpočtu vzhľadom na žiadanú intenzitu osvetlenia.

Osvetlenie vnútorných priestorov je riešené lineárnymi LED svietidlami. Svietidlá budú inštalované ako prisadené na strop.

Pre spínanie a ovládanie osvetlenia sú navrhované spínače príslušného radenia, ktoré budú umiestnené vo výške 1200mm nad úrovňou podlahy. Elektrické parametre svietidiel a spínačov sú v legende.

4.7 Zásuvková elektrická inštalácia

Zásuvková elektroinštalácia bude riešená formou jednej 400V zásuvky a druhej 230V, ktoré budú využívané hlavne pri údržbe technologických zariadení. Novo navrhovaný prívod k 400V zásuvke riešiť celoplastovým káblom rozmeru 5x2,5. K 230V zásuvke celoplastovým káblom rozmeru 3x2,5. Zásuvky osadiť vo výške 1200mm nad podlahou (ak nie je vo výkrese uvedené inak). Rozlišovanie a označovanie použitých zásuviek je uvedené v legende na príslušnom výkrese.

Pre napájanie obvodov zásuviek s menovitým prúdom nepresahujúcim 20A, ktoré sú určené pre používanie laikmi a na všeobecné použitie použiť na vývodoch z rozvádzača prúdové chrániče s rozdielovým vypínacím prúdom $I_{\Delta}=30\text{mA}$.

4.8 Elektroinštalácia pre technické zariadenia budovy

- DTK - dátový rozvádzač pre telemetrický prenos (dodávka MaR). Navrhovaný prívod k rozvádzaču riešiť celoplastovým káblom rozmeru 3x2,5.
- 8Q02 - Automatický odoberák vzoriek na odtoku z kalových polí (dodávka MaR). Navrhovaný prívod k odoberáku riešiť celoplastovým káblom rozmeru 3x2,5.

4.9 Technologická el. inštalácia

Riešená v samostatnom objekte - PS 0207 - Systém kontroly a riadenia úpravne vody.

4.9.1 Fakturačné meranie prietoku

V mernom domčeku v Parshallovom žľabe bude inštalovaný ultrazvukový fakturačný prietokomer na meranie množstva vypúšťanej odpadovej vody. Signál z prietokomera bude vyvedený do riadiaceho PLC v rozvádzači DTK v mernom objekte a odtiaľ bude telemetricky prenášaný na dispečing v úpravni vody.

4.9.2 Kvalita vypúšťanej vody

V mernom domčeku bude osadené zariadenie na automatické odoberanie vzoriek vody, ktoré bude automaticky odoberať z vypúšťanej vody do recipientu v nastavených časových intervaloch. Signál o poruche zariadenia automatického odoberáka vzoriek bude vyvedený do riadiaceho PLC v rozvádzači DTK a odtiaľ bude telemetricky prenášaný na dispečing v úpravni vody.

4.9.3 Telemetria

V mernom domčeku bude inštalovaný nástenný rozvádzač DTK, v ktorom bude osadený riadiaci PLC s GSM modomom pre diaľkový (telemetrický) prenos dát. Vybrané údaje budú prenášané do dispečingu v ÚV Stakčín. Prenášaný bude prietok vody do recipientu, prepočítané množstvo odpadovej vody, porucha odoberáka vzoriek, vstup do objektu (od dverného kontaktu) a prítomnosť napätia z distribučnej siete.

PLC v rozvádzači DTK bude napájaný zo zdroja 24VDC so záložnou batériou pre chod telemetrického prenosu pri výpadku napájania. Bude vybavený jednoduchým LCD displejom zobrazujúcim aktuálne údaje o prietoku a stave objektu. Pre indikáciu neoprávneného vniknutia budú vstupné dvere na objekte vybavené dverným kontaktom pripojeným na PLC. Po vstupe pracovníkov do objektu bude možné v nastavenom časovom intervale zadať na displeji PLC heslo pre odblokovanie objektu.

5 UZEMŇOVACIA SÚSTAVA

Uzemňovacia sústava vytvára priamy elektrický kontakt so zemou. Sústava je navrhnutá s dôrazom na všetky účely uzemnenia:

- Ochranné uzemnenie
 - ochrany pred zásahom elektrickým prúdom
- Funkčné uzemnenie
 - správnej činnosti elektrických zariadení

pričom prioritu má bezpečnosť pred funkčnosťou.

Zohľadnením účelov uzemnenia sa odporúča odpor uzemnenia nižší ako 15 Ω .

Uzemňovacia sústava objektu bude realizovaná uzemňovačom typu „B“ – základový uzemňovač. Tento uzemňovač bude inštalovaný v nových základoch. Páskový vodič uložiť v spodnej časti základu cca 50-100mm od dna výkopu tak, aby bol pri betonáži celý obklopený betónovou zmesou.

V určenom mieste vyviesť nad úroveň terénu vodič uzemnenia, prostredníctvom ktorého bude na uzemňovaciu sústavu napojená hlavná uzemňovacia prípojnice (HUP). Počas realizácie ponechať nad úrovňou terénu rezervu vodiča o dĺžke min. 2,5m.

Pri dimenzovaní prierezu vedení sa vychádzalo z STN 33 2000-5-54. Pre uzemňovaciu sústavu budú použité materiály zo žiarovo pozinkovanej ocele:

- tuhý drôt priemeru 10 mm (FeZn \varnothing 10mm) – vývody uzemňovača zo zeme
- tuhý pásový vodič prierezu 30x4mm (FeZn 30x4) – pásový uzemňovač

Spájanie jednotlivých vodičov vykonať príslušnými pozinkovanými svorkami, v zemi použiť 2 svorky pre jeden vodičový spoj. Alternatívou spájania vodičov v zemi je zváranie s vhodnou antikoroziou úpravou.

6 OCHRANA PRED BLESKOM

6.1 Potreba ochrany a analýza rizika zásahu bleskom

Zriadenie ochrany pred bleskom vyplýva z legislatívnych predpisov, hlavne z vyhlášky MŽP SR č. 532/2002 Z.z. § 38, v ktorej je uvedené:

Ochrana pred bleskom sa zriaďuje na stavbe a zariadení tam, kde by blesk mohol spôsobiť:

- a) ohrozenie života alebo zdravia ľudí,
- b) poruchu s rozsiahlymi dôsledkami,
- c) výbuch,
- d) škodu na kultúrnej, prípadne inej hmote,
- e) prenesenia požiaru zo stavby na stavbu, ktorá podľa písmen a) až d) musí byť chránená pred bleskom,
- f) ohrozenie stavby, pri ktorej je zvýšené nebezpečenstvo zásahu bleskom v dôsledku jej umiestnenia na návrší alebo vyčnievania nad okolie.

Návrhu technického riešenia systému ochrany pred bleskom LPS predchádza vypracovanie analýzy rizika pre daný objekt. Výsledkom tejto analýzy je zadefinovanie úrovne ochrany pred bleskom LPL tak, aby bola dosiahnutá tolerovateľná hodnota rizika škôd pri zásahu bleskom.

Analýza rizika na stavbe a inžinierskych sieťach spôsobeného zásahmi bleskov je prevedená v zmysle STN EN 62305-2. Táto analýza s výsledkami je uvedená v prílohe tejto správy.

Z analýzy objektu vyplynulo, že objekt nie je potrebné určiť úroveň ochrany LPL.

Vypočítané hodnoty celkového rizika aj jednotlivých zložiek rizika sú vyhovujúce.

6.2 Vonkajší systém ochrany pred bleskom LPS (bleskozvod)

Nie je potrebný a preto nebude zriadený.

6.3 Vnútorňý systém ochrany pred bleskom

Nie je potrebný a preto nebude zriadený.

7 OCHRANA PROTI PREPÄTIU

Kábel elektrickej NN prípojky vstupujúci do objektu, resp. prechádzajúci z interiéru do exteriéru bude chránený prepäťovými zariadeniami. Táto ochrana je navrhovaná z dôvodu spínaných prepätí v napájacej sieti. Na vstupe kábla elektrickej NN prípojky do objektu bude inštalovaná ochrana proti prepätiu typu SPD 1+2. Týmto rozhraním je rozvádzač RMK.

Použité prepäťové ochrany:

SPD1+2: $I_{imp}=25\text{ kA}$ (10/350 $\mu\text{s/pól}$), $I_{max}=60\text{ kA}$ (8/20 $\mu\text{s/pól}$), $I_n=30\text{ kA}$ (8/20 $\mu\text{s/pól}$), $U_p=1,5\text{ kV}$

8 BEZPEČNOSŤ PRÁCE A ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Montáž a údržbu el. zariadení môže vykonávať len oprávnený subjekt, ktorý vlastní oprávnenie vydané Orgánom inšpekcie práce v zmysle Vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z.. Obsluhu elektrického zariadenia, t.j. ovládanie - zapínanie a vypínanie obvodov inštalácie môžu robiť osoby bez elektrotechnickej kvalifikácie, minimálne však poučené (§17 - Vyhláška MPSVaR SR č.508/2009 Z.z.). Obsluhou tých častí zariadenia, kde by obsluha mohla prísť do styku s časťami pod napätím, môžu byť poverené len osoby z elektrotechnickou kvalifikáciou s odbornou spôsobilosťou podľa Vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. (§17-19).

Z zmyslu zákona NR SR č. 124/2006 Z.z., vyhlášky MPSVaR SR č.508/2009 Z.z a STN 33 1500 je povinnosťou vykonávať na elektrických zariadeniach pravidelné kontroly za účelom zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Po montáži, pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky, musí byť vykonaná **Prvá odborná prehliadka a odborná skúška** (Východisková revízia). Výstupom východiskovej revízie je písomný doklad – Správa o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške. El. zariadenie sa smie uviesť do prevádzky iba v prípade, že východisková revízia je s kladným výsledkom (záverom).

Na prevádzkovaných elektrických zariadeniach sa musí periodicky vykonávať **Pravidelná odborná prehliadka a odborná skúška** (Periodická revízia) a to v predpísaných lehotách počas celej životnosti elektrického zariadenia. Po vykonaní východiskovej revízie vypracuje elektrotechnik špecialista (revízny technik) Správu o periodickej odbornej prehliadke a odbornej skúške. Lehoty vykonávania periodických revízií sa musia dodržať podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. príloha č.8 a STN 33 1500 Tabuľka 1, 2, 3. Tieto musí zabezpečiť prevádzkovateľ zariadenia.

Postup vykonávania revízií musí byť v súlade s STN 33 2000-6.

Tieto dokumenty je zamestnávateľ povinný uchovávať po dobu ustanovenú právnymi predpismi a ostatnými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Dodávateľ je povinný po ukončení montáže do jedného výtlačku výkresovej dokumentácie zakresliť skutočné prevedenie inštalácie.

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami v dobe spracovávania projektu. Rozsah projektovej dokumentácie zodpovedá novelizovanému Stavebnému zákonu - dokumentácia stavieb pre daný účel - **projekt**.

Ing. Anton Illéš
Reg. č. 4662*14
zodpovedný projektant

9 ZOZNAM POUŽITÝCH NORIEM

- STN 33 2000-1 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície
- STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie NN. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom el. prúdom
- STN 33 2000-4-42 Elektrické inštalácie budov. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred účinkami tepla
- STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie budov. Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom
- STN 33 2000-5-51 Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
- STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody
- STN 33 2000-5-537 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Oddiel 523: Prístroje na bezpečné odpojenie a spínanie
- STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Výber a stavba elektrických zariadení.
- STN 33 2000-5-559 Elektrické inštalácie budov. Výber a stavba elektrických zariadení. Ostatné zariadenia. Svietidlá a inštalácie osvetlenia
- STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Revízia
- STN 33 2180 Elektrotechnické predpisy STN. Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
- STN 34 1050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových el. vedení
- STN 34 1610 Elektrotechnické predpisy STN. Elektrický silnoprúdový rozvod v priem. prevádzkach
- STN EN 12464-1 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné miesta
- STN EN 15193 Energetická hospodárnosť budov. Energetické požiadavky na osvetlenie
- STN EN 50274 Nízkonapäťové rozvádzače. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.
- STN EN 61439 Nízkonapäťové rozvádzače
- STN EN 61140 Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
- STN EN 62305 Ochrana pred bleskom – súbor noriem