

## DODATOK č. 5

k Zmluve o poskytovaní služieb zo dňa 14.02.2023 uzatvorenej podľa § 269 ods. 2 a nasl. zákona č.513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov v súlade s platným právnym poriadkom Slovenskej republiky v znení jej dodatkov

(ďalej len „Dodatok“)

medzi zmluvnými stranami:

### Objednávateľ:

#### **Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava**

sídlo: Primaciálne námestie 1, 814 99 Bratislava  
zastúpené: Ing. arch. Matúš Vallo, primátor  
IČO: 00 603 481  
DIČ: 2020372596  
bankové spojenie: Československá obchodná banka, a.s.  
číslo účtu (IBAN): SK28 7500 0000 0000 2582 8023

(ďalej len „Objednávateľ“ alebo „Hlavné mesto“)

a

### Dodávateľ:

#### **Technické siete Bratislava, a.s.**

sídlo: Primaciálne nám. č. 1, 811 01 Bratislava  
zastúpené: Ing. Juraj Nyulassy, predseda predstavenstva  
Ing. Boris Dračka, člen predstavenstva  
IČO: 54 302 102  
DIČ: 2121665887  
IČ DPH: SK2121665887  
bankové spojenie: Československá obchodná banka, a.s.  
číslo účtu (IBAN): SK44 7500 0000 0002 2506 9033  
zápis v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, oddiel: Sa, vložka č.: 7362/B

(ďalej len „Dodávateľ“ alebo „Spoločnosť“)

(Objednávateľ a Dodávateľ ďalej spolu aj ako „Zmluvné strany“ alebo jednotlivito ako „Zmluvná strana“)

## PREAMBULA

Zmluvné strany uzatvorili dňa 14.02.2023 Zmluvu o poskytovaní služieb (ďalej len „Zmluva“), predmetom ktorej je úprava vzájomných práv a povinností Zmluvných strán, a to najmä záväzok Dodávateľa zabezpečiť pre Objednávateľa poskytovanie zmluvne dohodnutých služieb, uskutočňovanie stavebných prác a dodávku tovarov (ďalej ako „Služby“) a záväzok Objednávateľa zaplatiť Dodávateľovi za poskytnuté Služby v zmysle platobných podmienok, za ktorých bude Objednávateľ za tieto Služby platiť Dodávateľovi počas obdobia dohodnutého Zmluvou. Počas realizácie Služieb, ktoré bude financovať Dodávateľ z vlastných a z externých zdrojov vznikla potreba zmien, ktoré sú bližšie špecifikované v texte tohto Dodatku. K Zmluve boli k dnešnému dňu uzatvorené Dodatky č. 1 až 4.

V zmysle čl. XII ods. 4 Zmluvy, Zmluva sa môže meniť len písomným očíslovaným dodatkom k Zmluve po vzájomnej dohode Zmluvných strán alebo ak to bude vyplývať zo zmeny či doplnkov všeobecne záväzných právnych noriem vzťahujúcich sa na plnenie tejto Zmluvy.

Vzhľadom na potrebu odstránenia nezrovnalostí spôsobených Dodatkom č. 4 a na potrebu úpravy znenia čl. III bodov 5 a 11 Zmluvy sa Zmluvné strany v zmysle čl. XII ods. 4 Zmluvy dohodli na uzatvorení tohto Dodatku.

## Článok I Predmet dodatku

1. Zmluvné strany sa dohodli, že sa vypúšťa článok I bod 14. Zmluvy.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že sa vypúšťa článok I bod 16. Zmluvy.
3. Na odstránenie nesúladu v číslovaní sa ustanovenia doplnené Dodatkom č. 4 označujú ako body 48 až 55.
4. Zmluvné strany sa dohodli na doplnení článku I „Predmet Zmluvy“ o ustanovenia týkajúce sa kolektorov, ktoré sa po odstránení nesúladu v číslovaní označujú ako body 48 až 55 Zmluvy, nasledovne:

„Dodávateľ bude pre Objednávateľa poskytovať komplexnú údržbu a prevádzkovanie kolektorov na území Bratislavy vlastnými zamestnancami alebo prostredníctvom subdodávateľov. Pri dodávaní služieb sa bude Dodávateľ riadiť:

- platnými právnymi predpismi,
- STN,
- Prevádzkovým poriadkom,
- Základnými povinnosťami správcu - dispečera kolektora,
- Opisom údržby a prevádzky kolektorov,
- Podmienkami na zabezpečenie plynulej nepretržitej prevádzky kolektorov 7/24,
- Dispečingom kolektorov 24/7,

príčom dokumenty „Základné povinnosti správcu - dispečera kolektora“, „Opis údržby a prevádzky kolektorov“, „Podmienky na zabezpečenie plynulej nepretržitej prevádzky kolektorov 7/24“ a „Dispečing kolektorov 24/7“ tvoria Prílohy č. 6 až 9 k Zmluve.“

5. Zmluvné strany sa dohodli na novom znení čl. III bodu 1 Zmluvy nasledovne:

„1. Objednávateľ sa zaväzuje mesačne uhrádzať Dodávateľovi, na základe zaslanej faktúry, v termíne splatnosti sumu plnenia ekonomicky oprávnených nákladov (ďalej len „EON“) a dohodnutého primeraného zisku, za uskutočnené opakované služby, uvedené v čl. I. ods. 2 písm. a), b), c), e), f), g), h), i), j), k), a l) Zmluvy. Dodávateľ po skončení príslušného mesiaca zašle Objednávateľovi najneskôr do 15. dňa nasledujúceho kalendárneho mesiaca daňový doklad - faktúru v členení za uskutočnené opakované služby, uvedené v čl. I. ods. 2 písm. a), b), c), e), f), g), h), i), j), k), a l) Zmluvy, resp. zašle Objednávateľovi faktúru za každú opakovanú službu samostatne. Faktúra bude obsahovať sumu bez DPH, výšku DPH a celkovú sumu s DPH. Mesačná fakturovaná suma predstavuje všetky EON, ktoré sú známe ku dňu vystavenia faktúry, efektívne vynaložené Dodávateľom v súvislosti s poskytovanými Službami podľa čl. I. ods. 2 písm. a), b), c), e), f), g), h), i), j), k), a l) Zmluvy, vrátane primeraného zisku dohodnutého v Zmluve za príslušný kalendárny mesiac. Zmluvné strany si po vzájomnej dohode určujú v súlade s ust. § 2 ods. 3 písm. b) zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o cenách“) hodnotu primeraného zisku Dodávateľa vo výške 4% (slovom: štyri percentá). Výška primeraného zisku Dodávateľa vyššie uvedeným percentom sa počíta zo súčtu EON Dodávateľa.“

6. Zmluvné strany sa dohodli na novom znení čl. III bodu 5 Zmluvy nasledovne:

„5. Dodávateľ po obdržaní mesačného vyúčtovania od svojho dodávateľa elektrickej energie a po zaplatení nákladov za elektrickú energiu za príslušný mesiac vystaví a zašle faktúru za elektrickú energiu Objednávateľovi do 15 dní v sume rovnajúcej sa rozdielu medzi celkovou výškou nákladov na elektrickú energiu a nákladmi na elektrickú energiu refaktúrovanými tretím stranám, pričom k celkovej faktúrovanej sume bude pripočítaný aj administratívny poplatok za správu odberných miest sústavy verejného osvetlenia. Zmluvné strany sa dohodli, že výška administratívneho poplatku za správu odberných miest sústavy verejného osvetlenia je na rok 2026 stanovená na 1412,84 EUR bez DPH (slovom: tisícštyristodvanásť eur a osemdesiatštyri centov). Dodávateľ je oprávnený zvýšiť výšku administratívneho poplatku o sumu, zodpovedajúcu miere inflácie za celý skončený predchádzajúci kalendárny rok, zistenej na základe zmeny indexu spotrebiteľských cien z údajov publikovaných Štatistickým úradom SR na jeho webstránke ([www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)) spravidla v časti „ukazovatele ekonomického vývoja“, údaj „harmonizovaný vývoj indexov spotrebiteľských cien“ (alebo akéhokoľvek indexu, ktorý uvedený index nahradí). Faktúra bude obsahovať sumu bez DPH, výšku DPH a celkovú sumu s DPH. Dodávateľ k vystavenej faktúre priloží kópie faktúr od dodávateľa elektrickej energie za príslušný mesiac.“

7. Zmluvné strany sa dohodli na novom znení čl. III bodu 11 Zmluvy nasledovne:

„11. Objednávateľ sa zaväzuje vystaviť a doručiť objednávku na zabezpečenie opakovaných služieb uvedených v čl. I. ods. 2 písm. m) Zmluvy, a to najneskôr posledný deň predchádzajúci mesiacu, v ktorom majú byť tieto služby poskytnuté. Objednávateľ sa zaväzuje mesačne uhrádzať Dodávateľovi, na základe zaslanej faktúry, v termíne splatnosti sumu plnenia ekonomicky oprávnených nákladov (ďalej len „EON“) a dohodnutého primeraného zisku, za uskutočnené opakované služby, uvedené v čl. I. ods. 2 písm. m) Zmluvy, a to maximálne do výšky sumy uvedenej v objednávke na príslušný mesiac. Dodávateľ po skončení príslušného mesiaca zašle Objednávateľovi najneskôr do 15. dňa nasledujúceho kalendárneho mesiaca daňový doklad - faktúru v členení za uskutočnené opakované služby, uvedené v čl. I. ods. 2 písm. m) Zmluvy. Faktúra bude obsahovať sumu bez DPH, výšku DPH a celkovú sumu s DPH. Mesačná fakturovaná suma predstavuje všetky EON, ktoré sú známe ku dňu vystavenia faktúry, efektívne vynaložené Dodávateľom v súvislosti s poskytovanými Službami podľa čl. I. ods. 2 písm. m) Zmluvy, vrátane primeraného zisku dohodnutého v Zmluve za príslušný kalendárny mesiac. Zmluvné strany si po vzájomnej dohode určujú v súlade s ust. § 2 ods. 3 písm. b) zákona o cenách hodnotu primeraného zisku Dodávateľa vo výške 4% (slovom: štyri percentá). Výška primeraného zisku Dodávateľa vyššie uvedeným percentom sa počíta zo súčtu EON Dodávateľa.“

8. Zmluvné strany sa dohodli na novom znení Prílohy č. 1 „Plán modernizácie na rok 2026“ Zmluvy, ktorý tvorí prílohu č. 1 tohto Dodatku.

9. Zmluvné strany sa dohodli na novom znení článku XII bodu 10 Zmluvy nasledovne:

„10. Neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy sú nasledovné prílohy:

Príloha č. 1 Plán modernizácie na rok 2026

Príloha č. 2 Ekonomicky oprávnené náklady

Príloha č. 3 Alokácia nepriamych nákladov

Príloha č. 4 Dohoda o úrovni poskytovaných služieb - SLA

Príloha č. 5 Dohoda o úrovni poskytovaných služieb MKS - SLA

Príloha č. 6 Základné povinnosti správcu - dispečera kolektora

Príloha č. 7 Opis údržby a prevádzky kolektorov

Príloha č. 8 Podmienky na zabezpečenie plynulej nepretržitej prevádzky kolektorov 7/24

Príloha č. 9 Dispečing kolektorov 24/7.

10. Ostatné ustanovenia Zmluvy a jej dodatkov, ktoré nie sú týmto Dodatkom dotknuté, ostávajú v platnosti bez zmeny.

## Článok II Záverečné ustanovenia

1. Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom jeho podpisania Zmluvnými stranami a účinnosť deň nasledujúci po dni jeho zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv v súlade s § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov v spojení s § 47a Občianskeho zákonníka.
2. Tento Dodatok je vyhotovený v štyroch (4) rovnopisoch, z ktorých dve (2) vyhotovenia dostane Objednávateľ a dve (2) vyhotovenia dostane Dodávateľ.
3. Zmluvné strany vyhlasujú, že sa pred podpísaním tohto Dodatku oboznámili s celým jeho obsahom. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú spôsobilé na právne úkony, tento Dodatok uzatvárajú slobodne a vážne, nie v tiesni ani za nápadne nevýhodných podmienok, a na znak súhlasu s jeho obsahom ho prostredníctvom oprávnených zástupcov podpisujú.

**Prílohy Dodatku:**

Príloha č. 1 – Plán modernizácie na rok 2026

Príloha č. 2 Základné povinnosti správcu - dispečera kolektora

Príloha č. 3 Opis údržby a prevádzky kolektorov

Príloha č. 4 Podmienky na zabezpečenie plynulej nepretržitej prevádzky kolektorov 7/24

Príloha č. 5 Dispečing kolektorov 24/7

V Bratislave, dňa 14.07.2026

V Bratislave, dňa

07 JUL 2026

Objednávateľ:

Hlavné mesto SR Bratislava

Dodávateľ:

Technické siete Bratislava a.s.

Ing. Arch. Matúš Vallo  
Primátor

Ing. Juraj Nyulassy  
Predseda predstavenstva

Ing. Boris Dračka  
Člen predstavenstva

## Príloha č. 1 : Plán modernizácie na rok 2026

### 1. Úvod

Verejné osvetlenie (ďalej len „VO“) tvorí jednu zo základných verejnoprospešných služieb zabezpečovaných samosprávou v zmysle zákona č. 360/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov. V prípade hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy je Bratislave *vyhradené zabezpečovať VO, najmä budovanie a údržbu siete osvetlenia ulíc a iných verejných priestranstiev* v zmysle zákona č. 377/1990 Zb. o hlavnom meste SR Bratislave v znení neskorších predpisov.

Z technického hľadiska je VO tvorené súborom zariadení, ktoré tvoria samostatný funkčný celok a slúžia na osvetlenie verejných komunikácií, priestranstiev alebo objektov. Funkčné, estetické a kvalitné VO je základným predpokladom pre bezpečný a inkluzívny verejný priestor. Nehovoríme tu pritom iba o dopravnej bezpečnosti, či bezpečnom pohybe verejným priestorom, ale taktiež o spriehľadňovaní verejného priestoru ako takého, čo napomáha vo vytváraní dobrého pocitu z mesta a prispieva k pohodliu užívateľov verejných priestorov.

VO tvorí plošnú infraštruktúru, ktorá je rovnomerne distribuovaná prakticky na celom území mesta. Znižovanie energetickej náročnosti VO vytvára potenciál prostredníctvom uvoľňovania kapacít jednotlivých odberných miest, resp. napájacích vedení osvetľovacej sústavy. Práve tento potenciál je za predpokladu zmeny prevádzky zo spínania na úrovni rozvádzača VO na spínanie na úrovni svietidla ďalej využiteľný pre integráciu nových prvkov (odberov), napr. nabíjacích staníc pre elektromobily, ako aj ďalších odberov na území mesta. V kombinácii s rozvojom metropolitnej optickej siete popri rekonštrukcii napájacích vedení VO je tak možné vytvoriť hustú sieť napájacích bodov s elektrickou a dátovou konektivitou, ktorá môže ďalej slúžiť ako backbone pre zavádzanie smart city služieb na území mesta.

### 2. Návrh opatrení

Komplexná modernizácia a rekonštrukcia osvetlenia tvorí súbor opatrení, ktoré je možné rozdeliť nasledovne:

(i) **Energetické opatrenia** – implementácia energetických opatrení prináša priame zníženie spotreby elektrickej energie, resp. platieb za elektrickú energiu. Medzi tieto opatrenia je možné zaradiť predovšetkým modernizáciu osvetľovacej sústavy s využitím LED technológie, zavedenie systému riadenia osvetlenia, ale aj optimalizáciu v oblasti znižovania distribučných poplatkov, ktoré nie sú priamo závislé od spotreby elektrickej energie (poplatky za rezervovanú kapacitu, príp. penále za nedodržanie účinníka). Tieto opatrenia tvoria návratnú časť investície do VO.

(ii) **Infraštruktúrne opatrenia** – implementácia infraštruktúrnych opatrení neprináša priamu úsporu na spotrebe elektrickej energie, je však potrebná pre zabezpečenie trvalej udržateľnosti prevádzky zariadenia. Medzi tieto opatrenia je možné zaradiť predovšetkým

rekonštrukciu nosnej a napájacej sústavy VO. Tieto opatrenia vytvárajú potenciál pre rozvoj ďalších služieb na infraštruktúre VO.

### **3. Svetelno-technický návrh**

Voľba tried osvetlenia je realizovaná v zmysle TNI CEN/TR 13 201-1. V prechodnom období do času zavedenia obojsmernej komunikácie a riadenia svetelných bodov zo vzdialeného pracoviska sa uvažuje s autonómnym stmievaním svietidiel.

Pri triedach M2, M3 a M4 sa uvažuje s 2-stupňovým stmievaním svietidiel, pričom:

- základný stupeň (100%) bude použitý v čase od zopnutia do 22:00 a od 06:00 do vypnutia
- prvý stupeň stmievania (75% pre M3, resp. 70% pre M2 a M4) bude použitý v čase od 22:00 do 00:00 a 04:00 do 06:00
- druhý stupeň stmievania (50%) bude použitý v časoch od 00:00 do 04:00

Pri triedach M5 a P1-5 sa uvažuje s 2-stupňovým stmievaním svietidiel, pričom:

- základný stupeň (100%) bude použitý v čase od zopnutia do 00:00 a od 04:00 do vypnutia
- prvý stupeň stmievania (50%) bude použitý v čase od 00:00 do 04:00

Pri triede M6 a P6 nie je uvažované s dodatočným stmievaním.

### **4. Technické a kvalitatívne požiadavky**

Cieľom modernizácie a rekonštrukcie verejného osvetlenia je dosiahnutie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky zariadenia, potrebných svetelnotechnických parametrov a súčasne požadovaného zníženia energetickej náročnosti prevádzkovaného zariadenia verejného osvetlenia. Udržateľnosť prevádzky, ako aj maximalizácia energetickej efektívnosti predpokladá okrem modernizácie a rekonštrukcie nosného, napájacieho a osvetľovacieho systému aj zavedenie pokročilého systému riadenia a monitoringu s cieľom rozvoja ďalších služieb na infraštruktúre VO.

Realizácia Plánu modernizácie a rekonštrukcie VO je základným predpokladom na postupné napĺňanie nasledovných cieľov:

- Využitie energetickejšie efektívnej LED technológie s možnosťou pokročilého riadenia a monitoringu, ako aj spínania na úrovni svetelného bodu s cieľom možnosti prevádzky vybraných častí napájacej sústavy v režime trvalo pod napätím
- Naplnenie aktuálnych normatívnych svetelno-technických požiadaviek, minimalizácia rušivého svetla, zamedzenie vyžarovania do horného polpriestoru s ohľadom na princípy osvetľovania výhradne na miesta, ktoré majú byť osvetlené, v čase kedy majú byť osvetlené primeraným množstvom svetla



- Zníženie poruchovosti zariadenia s cieľom zabezpečenia vyššej bezpečnosti a spoľahlivosti VO. S ohľadom na tento cieľ je potrebné vykonať o. i. nasledovné opatrenia:
  - odstránenie nedostatočného krytia zariadení VO
  - výmena káblových rozvodov s nevyhovujúcimi izolačnými stavmi
  - odstránenie provizórnych dočasných vzdušných vedení
  - minimalizácia rizika ohrozenia zdravia a majetku samovoľným pádom zariadení VO (napr. pád stožiarov pri víchrici)
  - zvýšenie životnosti zariadenia použitím prvkov s vysokým krytím, mechanickou odolnosťou, ako aj využitie LED svetelných zdrojov
  - zvýšenie efektívnosti výkonu údržby prostredníctvom pokročilého systému riadenia a monitoringu, ako aj obojsmernej komunikácie s koncovými zariadeniami
- Efektívna sanácia investičného dlhu na osvetľovacej sústave
  - odstránenie havarijných stavov (padnuté svietidlá, nahnuté stožiare)
  - koordinácia prác s tretími stranami (rekonštrukcie ostatných inžinierskych sietí, rekonštrukcie chodníkov apod.)

## 5. Harmonogram realizácie rekonštrukcie a modernizácie

S ohľadom na súčasný stav zariadenia VO boli stanovené priority v oblasti komplexnej modernizácie a rekonštrukcie zariadenia VO, a to predovšetkým zvýšenie energetickej efektívnosti sústavy VO prostredníctvom plošnej modernizácie osvetľovacej sústavy s využitím LED technológie. Na tieto účely plán modernizácie predpokladá v roku 2026 s modernizáciou 10 550 svetelných bodov.

Zároveň je potrebné sanovať všetky havarijné stavy zariadenia, a to prostredníctvom výmeny osvetľovacích stožiarov VO prevádzkovaných na konci doby ich životnosti, resp. po projektovanej dobe ich životnosti. Pri výmenách káblových vedení v nevyhovujúcom stave je preferovaný postup výmeny celých káblových polí, optimálne v líniovom, resp. blokovom režime. Odstraňovanie káblových porúch prostredníctvom káblových spojok by malo byť prípustné iba v nevyhnutných, opodstatnených prípadoch. Využívanie provizórnych vzdušných vedení na účely sprevádzkovania zariadenia VO by malo byť využité iba dočasne do možnosti systémového odstránenia poruchy. Na tieto účely plán modernizácie a rekonštrukcie VO predpokladá v roku 2026 s výmenou 100 ks osvetľovacích stožiarov a 50 ks káblových polí.

## 6. Predpokladané náklady na realizáciu Plánu modernizácie a rekonštrukcie

Plán modernizácie a rekonštrukcie na rok 2026 predpokladá rozsiahlu modernizáciu osvetľovacej sústavy cestných komunikácií s nasadením typizovaných cestných svietidiel v súlade s minimálnymi technickými štandardmi pre tieto zariadenia.

Nosný systém realizovaný prostredníctvom osvetľovacích stožiarov bude realizovaný štandardnými stožiarmi v zmysle schválených princípov a štandardov verejného osvetlenia.

Napájací systém jednotlivých svetelných miesta (medzistožiarový rozvod) bude realizovaný prednostne káblami CYKY-J 4x10, resp. CYKY-J 4x16, pričom tieto napájacie vedenia budú uložené v plastovej ohybnej chráničke s cieľom zvýšenia ich mechanickej ochrany pred poškodením.

Implementácia riadiaceho systému je predmetom samostatného verejného obstarávania.

Tabuľková časť- výmena nových svietidiel, stožiarov a káblov:

|                                  | MJ         | 2026               |
|----------------------------------|------------|--------------------|
| Osvetľovacia sústava             | ks         | 10 550             |
| Nosná sústava                    | ks         | 100                |
| Napájacia sústava                | polí       | 50                 |
| Osvetľovacia sústava celkom      | EUR        | 3 956 250 €        |
| Nosná sústava celkom             | EUR        | 125 000 €          |
| Napájacia sústava celkom         | EUR        | 192 500 €          |
| <b>Investičné náklady celkom</b> | <b>EUR</b> | <b>4 273 750 €</b> |



## **Príloha č. 6 : Základné povinnosti správcu - dispečera kolektora**

Správca kolektora sa stará o dodržiavanie PP všetkými účastníkmi prevádzky kolektora. Akékoľvek práce v kolektore môžu byť vykonané iba za jeho súhlasu.

Správca kolektora vedie archív projektovej dokumentácie skutočného stavu stavebnej časti kolektora a všetkých uložených sietí, ktorý priebežne doplna.

Správca kolektorov zabezpečuje stály dozor v centrálnom dispečingu kolektorov, kde sú zavedené všetky signály signalizačného a zabezpečovacieho zariadenia. Ďalej zaisťuje nepretržitú pohotovostnú službu min. 2 pracovníkov pre prípad potreby okamžitého zásahu v prípade mimoriadneho stavu, poruchy a havárie. V pracovnom čase ju zaisťujú pracovníci údržby na pracovisku, v mimopracovnom čase sa zaisťuje v tzv. domácej pohotovostnej službe pomocou samostatných telefónnych staníc. Za mimoriadnej situácie môže správca kolektorov nariadiť pohotovosť na pracovisku.

### **Správca –( dispečer) kolektora vedie Prevádzkový denník.**

Denník sa vyplňuje perom a nesmie sa v ňom gumovať, chybné záznamy sa prečiarknu tak, aby záznam zostal čitateľný. Správny údaj sa napíše buď na ďalší riadok, alebo nad chybný záznam. Kto opravu vykonal musí sa k nej podpísať. Záznamy robí obsluha jednotlivých zariadení.

Do denníka sa zaznamenávajú všetky technické údaje o prevádzke zariadenia ako je napríklad doba prevádzky, teplota, tlak a pod.

Pri poruche alebo havárii vykoná správca kolektora záznam, v ktorom uvedie:

1. dátum poruchy (havárie) a hodinu,
2. meno pracovníka, ktorý poruchu zistil,
3. stručný popis havárie a vykonaných opatrení k jej odstráneniu.

Pri preberaní pracoviska si obidve smeny obsluhy podrobne povedia aktuálny stav a zistené závady, ktoré nie sú uvedené v prevádzkovom denníku, tam zapíšu.

Pre práce v kolektore, ktoré nevykonávajú pracovníci miestnej údržbovej čaty kolektora, vydáva Príkaz na prácu v kolektoroch.

V prevádzkovom denníku sa evidujú vstupy do kolektora s uvedením:

1. dátumu vstupu a čas,
2. názvu organizácie,
3. počtu pracovníkov,
4. druhu vykonanej práce,
5. doby trvania tejto činnosti.

V prevádzkovom denníku potvrdí podpisom vedúci pracovnej čaty alebo jednotlivec, ktorý do kolektora vstupuje, že bol poučený o ustanoveniach PP a podmienkach pre prácu v kolektore.

Prevádzkový denník uschováva správca kolektora po dobu troch rokov. Na titulnej strane Pracovného denníka musí byť uvedený dátum jej založenia, počet dislokovaných strán, razítko a podpis vedúceho správy kolektora.

Správca kolektora zaisťuje údržbu a opravy stavebnej časti i vybavenia kolektora, ktoré spravuje, vrátane udržiavania čistoty v kolektore, priechodnosti všetkých únikových ciest (v zimnom období odpratanie snehu z únikových poklopov).

Správca kolektorov zaistuje prevádzkovú pochôdzkovú kontrolu všetkých úsekov kolektorov takto:

- a) pri kolektoroch bez MaR 2 krát denne
- b) pri kolektoroch s MaR v prvom polroku prevádzky 2 krát týždenne, potom 1 krát týždenne
- c) v odôvodnených prípadoch môže správca kolektorov podľa potreby primerane zvýšiť frekvenciu prehliadok.

Správca kolektorov pri pochôdzkovej kontrole kontroluje najmä:

- a) stavebnú časť kolektora, deformácie, trhliny, vnikanie vody, stav deliacich priečok, vstupov, poklopov, únikových ciest a čistotu v kolektore,
- b) zariadenie, meranie a regulácie, hlavne neporušenosť indikačných snímačov, rozvádzačov elektriny, stav ovládacích káblov, funkčnosť osvetlenia, núdzového osvetlenia a funkčnosť jednotlivých okruhov.
- c) výskyt plynu prenosným indikátorom plynu, ktorý má optické aj zvukové hlásiče s možnosťou diaľkového prenosu signálu,
- d) funkciu vetracieho zariadenia, stav požiarneho dvier a klapiek,
- e) vizuálne káble, stav vonkajšieho izol. opláštenia a ich označenia, potrubia, armatúry, úniky média, stav izolácií, náterov, korózie uloženia, stav nosných konštrukcií,
- f) úplnosť protipožiarneho zariadenia.

Záznam o vykonanej pochôdzke uvedie pracovník do prevádzkového denníka, pričom zapíše nedostatky zistené na sieťach a dispečer ich nahlási správe jednotlivých sietí.

Správca kolektora 1 krát mesačne vyhotoví skúšku funkčnosti systému núdzového osvetlenia. O skúške vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát mesačne vykoná skúšku hlásičov úniku plynu. O skúške vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát za štvrťrok vykoná funkčnú skúšku všetkých snímačov zabezpečovacieho zariadenia, t.j. termostátov, snímačov hladiny, hlásičov úniku plynu a požiaru, funkciu signalizácie požiarneho uzáverov, chodu ventilátora, stavu rozvádzačov a funkčnosti osvetlenia. O skúške vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát ročne vykoná kapacitnú skúšku napájacích batérií systému núdzového osvetlenia a o skúške vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát ročne vykoná kontrolu protipožiarnej bezpečnosti elektrického zariadenia v zmysle Prílohy c.3 k vyhláške c.605/2007 Z.z.. O kontrole vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát ročne vykoná odbornú prehliadku hlásičov úniku plynu v zmysle STN 07 07 03 cl.166. O skúške vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát ročne vykoná odbornú prehliadku hlásičov požiaru (zariadenie EPS) v zmysle STN 34 27 10 cl.435. O prehliadke vykoná zápis do prevádzkového denníka.

Správca kolektora 1 krát ročne vykoná odbornú prehliadku požiarneho uzáverov v zmysle zákona 285/2001 Z.z.

Správca kolektora zabezpečí odbornú spôsobilosť vlašných pracovníkov podľa vyhlášky c.508 z 9.07.2009 pre zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami.

Pracovníci musia byť preukázateľne poučení o druhu a charaktere vedených médií,

umiestnenie potrubia a káblov v kolektore, spôsobe osobnej ochrany a prvej pomoci. Ďalej musia byť preukázateľne poučení o funkcii signalizačného zariadenia a o postupe pri zistení poruchy alebo havárie.

Správca kolektora v lehote vždy do 3 rokov vykoná odbornú prehliadku a odbornú skúšku elektrickej inštalácie a zariadenia na ochranu pred účinkami statickej elektriny a atmosférickej elektriny podľa Prílohy c.8 k vyhláške c.508/2009 Z.z. Tabuľka „B“.

Správca kolektora zabezpečuje vstup pracovníkov organizácií spravujúcich siete v dohodnutom termíne, v prípade odborných prehliadok a odborných skúšok, úradných skúšok a opakovaných úradných skúšok, bežnej údržby a opráv podľa PP a tieto práce koordinuje z hľadiska prevádzky kolektora.

Správca kolektora zodpovedá za zamedzenie vstupu nepovolaným osobám do priestoru kolektora a jeho príslušenstva.

## **ZÁKLADNÉ POVINNOSTI SPRÁVCOV SIETÍ**

Správcovia sietí sú povinní dodržiavať pri každej činnosti v kolektoroch PP i zvláštne bezpečnostné a prevádzkové podmienky k užívaniu kolektora.

Všetky zmeny na svojich vedeniach musia správcovia sietí prejsť so správcom kolektora, riadne ich dokumentovať a dokumentáciu podľa skutočného stavu odovzdať správcovi kolektora v jednom vyhotovení.

Správcovia sietí sú povinní okamžite odstraňovať poruchy a Závady, na ktoré boli správcom kolektora upozornení, alebo ktoré sami zistili ako aj udržiavať svoje siete vrátane príslušenstva v takom stave, aby neohrozovali bezpečnosť a prevádzkyschopnosť ostatných sietí a zariadení, alebo osôb v kolektore. Údržbu utesnenia inžinierskych sietí v priestupoch vykonáva podľa pokynov správcu kolektora. Pri každom prerušení prác je potrebné zabezpečiť okamžitú priechodnosť kolektora.

Správcovia sietí ručia za dodržiavanie bezpečnostných predpisov a PP kolektora svojimi pracovníkmi, ktorých určia pre prácu v kolektore.

Správca sietí zodpovedá za stav uložených sietí tak, ako je to uvedené v PP a havarijnom poriadku sietí.

Správcovia sietí musia udržiavať farebné, alebo iné značenie svojich sietí, ich armatúr a príslušenstva podľa STN 73 7505.

Po dokončení prác, alebo po havárii správca príslušnej siete vyčistí riadne kolektor a uvedie ho do pôvodného stavu.

Správcovia sietí zaistia odbornú spôsobilosť svojich pracovníkov podľa vyhlášky c.508/2009 Z.z. a vyškolenie svojich pracovníkov, ktorých vysielajú na prehliadky a práce v kolektore podľa PP a vydajú im potvrdenie o vykonanom školení, ktorým sa preukážu správcovi kolektora.

Minimálne 1 krát za štvrtrok musia správcovia sietí vykonať skúšok svojich serv pohonov, koncových snímačov serv pohonov, poprípade ďalších prevádzkových zariadení. Podľa príslušných predpisov musí byť správcami sietí vykonávaná odborná prehliadka a

odborná skúška, úradná skúška a opakovaná úradná skúška kabelkových vedení uložených v kolektore.

## ELEKTROINŠTALÁCIE V KOLEKTORE

Montáž elektrických rozvodov a zariadení môžu vykonávať iba odborne spôsobilé osoby podľa vyhl. MPVSR c. 508/2009. Pri montáži sa musia dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Pri montáži, pred uvedením do prevádzky sa musí vykonať odborná prehliadka a odborná skúška podľa STN 33 1500, STN 33 2000-6 a vyhl. MPVSR c. 508/2009.

Jednotlivé el. zariadenia je potrebné zatriediť v zmysle vyhl. MPVSR c. 508/2009 Z.z. príloha c.1: technické zariadenie elektrické skupiny A, písmeno g.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie ako aj montáže elektrických zariadení a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam je potrebné zrealizovať v zmysle §4, zákona NR SR c.124/2006 Z.z.

Elektroinštalačný materiál a elektrické zariadenia musia:

- byť posudzované podľa zákona NR SR c.264/1999 Z.z. – O technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody
- mať vydané vyhlásenie o zhode od dodávateľa elektroinštalácie.

Vyhlásenie o zhode na predmetný elektroinštalačný výrobok a zariadenie, tento výrobok a zariadenie oprávňuje používať za obvyklého prevádzkového stavu bez rizika ohrozenia bezpečnosti a zdravia osôb a majetku.

Pri práci na elektrických zariadeniach a pri elektroinštaláciách z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie, v určených prevádzkových a užívateľských podmienkach je nutné dodržiavať ustanovenia STN 343100:2001.

Pre každú elektroinštaláciu sa musí určiť osoba zodpovedná za jej montáž a prevádzku na kvalifikačnej úrovni podľa vyhlášky SÚBP c. 508/2009 Z.z.

Pre obsluhu a prácu na elektrických inštaláciách dodržiavať pracovné postupy podľa kvalifikácie odôb.

podľa STN 34 3100:2001 cl. 5 – zaisťovať bezpečnosť pri práci, ide o bezpečnostné oznamy, ochranné a pracovné pomôcky, technické a organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci.

podľa STN 34 3100:2001 cl.6 – obsluhovať nainštalované elektrické zariadenia.

podľa STN 34 3100:2001 cl. 7 – vykonávať práce na elektrických inštaláciách.

podľa STN 34 3100:2001 cl. 8 – zabezpečovať protipožiarne opatrenia a hasenie požiarov na elektrických inštaláciách.

Obsluhu a prácu na elektrických vedeniach vonkajších a káblových vykonávať a riadiť podľa STN 34 3101:1987 a zmena a/1991 a súvisiacich predpisov a STN.

Obsluhu a prácu na elektrických prístrojoch a rozvádzačoch vykonávať a riadiť podľa STN 34 3103:1967 a zmena a/1988 a súvisiacich predpisov a STN.

Ochranné opatrenia proti nebezpečným účinnom statickej elektriny zabezpečovať v zmysle STN 33 2030:1986 a zmena a/1988 a súvisiacich predpisov a STN.

Odporúčame dodržiavať STN EN 50110-1:2005 – Prevádzka elektrických inštalácií,

ustanovenia cl.4 – základné princípy, cl. 5 – zvyčajné prevádzkové postupy, cl.6 – pracovné postupy , cl.7 – postupy na údržbárske práce...

Bezpodmienečne je potrebné dbať na to, aby všetky práce na elektroinštalácii boli urobené len odborníkmi v zmysle vyhlášky c. 508/2009 Z.z , §14 . Odborná spôsobilosť pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach musí byť posudzovaná podľa vyhlášky c. 508/2009 Z.z. §19,§21,§22,§23 a §24.

Pohyblivé a poddajné príводы – sa musia klásť a používať tak, aby sa nemohli poškodiť a aby boli zabezpečené proti posunutiu a vytrhnutiu zo svoriek.

Pri používaní rozpojiteľných spojov nesmie byť v rozpojenom stave na kontaktoch vidlíc napätie. Elektrické zariadenia , ktoré sú pripojené pohyblivým prívodom sa musia pri premiestňovaní odpojiť od elektrickej siete, pokiaľ nie sú upravené tak, že sa môže s nimi manipulovať i pod napätím.

Pri napájaní zariadení šnúrou, ochranný vodič v šnúre musí byť dlhší ako krajné (fázové) vodiče, pre prípad zlyhania odľahčovacej svorky – aby bol posledným prerušeným vodičom.

Dočasné elektrické zariadenia alebo ich časti musia byť v čase , kde sa nepoužívajú vypnuté, pokiaľ ich vypnutie neohrozí bezpečnosť osôb a technických zariadení. Hlavný vypínač musí byť trvalo prístupný a viditeľne označený. Dočasné elektrické zariadenia sa nesmú zriaďovať v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Stroje, zariadenia, alebo ich časti musia byť zabezpečené proti samovoľnému spusteniu po prechodnej strate napätia v sieti , okrem prípadov, pri ktorých samovoľné spustenie nie je spojené s nebezpečenstvom úrazu, poruchy alebo prevádzkovej nehody. Samovoľné spustenie stroja alebo zariadenia nesmie nastáť ani v prípade náhodného skratu, alebo uzemňovacieho spojenia v riadiacich obvodoch. Porucha v riadiacich okruhoch nesmie znemožniť ani núdzové , alebo havarijné zastavenie stroja alebo zariadenia.

Rozvádzač , resp. rozvodnica (ďalej len rozvádzač), pre elektrickú inštaláciu môže vyrábať len subjekt , ktorý vlastní oprávnenie na výrobu rozvádzačov podľa vyhl. 508/2009 Z.z.

Rozvádzač musí byť vyrobený podľa STN EN 604 39-1/2002 + A1/2005, STN EN 604 39-2/2002 + A1/2006, STN EN 604 39-3/1998 + A1/2002 + A2/2002, STN EN 604 39-4/2005, STN EN 604 39-5/2000.

K rozvádzaču musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou.

Pripojovacie svorky, objímky a pod., slúžiace na pripojenie neživých častí s vonkajšími ochrannými vodičmi, nesmú mať inú funkciu.

Rozvádzač v izolačnom kryte musí byť viditeľne označený číslom symbolu z vonkajšej strany rozvádzača. Spoje medzi prúdovými cestami sa musia urobiť takými prostriedkami, ktoré zabezpečia dostatočný stály tlak.

Vykonanie kusovej skúšky vo výrobní rozvádzača, nezbavuje montážnu organizáciu, ktorá rozvádzač inštaluje, povinnosť prekontrolovať rozvádzač po jeho preprave a inštalovaní podľa STN 33 15 00/1991, STN 33 2000-6/2004, STN EN 604 39-1/2002 + A1/2005.

Elektroinštalácia a elektrické zariadenia musia byť vo všetkých svojich častiach konštruované , vyrobené , montované a prevádzkované s prihliadnutím na prevádzkové napätie tak, aby sa nestali pri zvyčajnom používaní zdrojom úrazu , požiaru, alebo výbuchu.

Pracovné postupy je nutné realizovať na základe platnej technickej a konštrukčnej dokumentácie, vyhotovenej podľa vyhlášky c. 508/2009 Z.z. §6 príloha c.2 a c.3 zákona c.264/1999 Z.z. príloha c.4, STN 33 20 00-1/2000 a im pridruženým predpisom STN.

Elektrické zariadenia sa smú používať (prevádzkovať) iba za prevádzkových a pracovných podmienok, pre ktoré boli konštruované a vyrobené.

Všetky časti elektrického zariadenia musia byť mechanicky pevné, spoľahlivo upevnené



a nesmú nepriaznivo ovplyvňovať iné zariadenia, musia byť dostatočne dimenzované a chránené proti účinkom skratových prúdov a preťaženiu.

Je nutné zabrániť prúdom spôsobujúcim úraz a nadmerné teploty, ktoré môžu spôsobiť požiar, alebo škodlivé účinky, ktoré ohrozujú bezpečnosť osôb, hospodárskych zvierat a majetku. Do rozvodných zariadení musia byť inštalované odpájanie prístroje – hlavné vypínače prevypínanie elektroinštalácie ako celku a prístroje pre vypínanie jednotlivých obvodov, preokamžité prerušenie napájania, s ich označením, bezpečným a rýchlym ovládaním.

Všetkyčasti elektrickej inštalácie, ktoré slúžia na zaistenie bezpečnosti osôb v prípade nebezpečenstva (napr. hlavné vypínače zariadení), musia byť nápadne označené a v ich blízkosti musí byť umiestnená bezpečnostná značka, alebo nápis s príslušným pokynom. Všetky elektrické zariadenia, ktoré môžu spôsobiť vysoké teploty, alebo elektrický oblúk sa musia umiestniť a chrániť tak, aby sa zabránilo nebezpečenstvu vzniku a rozšírenia požiaru horľavých látok, aby sa nezhoršovali navrhnuté podmienky chladenia podľa ich návodu na montáž od výrobcu a dodávateľa.

Ak budú elektrické zariadenia uvádzané do prevádzky po častiach, musia byť ich nehotové časti spoľahlivo odpojené a zabezpečené proti nežiadúcemu zapojeniu, prípadne musia byť zabezpečené inak, aby pod napätím nedošlo k ohrozeniu osôb.

Elektrické zariadenia, u ktorých sa zistí, že ohrozujú život, alebo zdravie osôb, treba ihneď odpojiť a zabezpečiť.

Elektrické zariadenia na verejne prístupných miestach, musia byť vybavené výstražnou značkou podľa STN EN 613 10-1/2000, upozorňujúcou na nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, alebo označené na kryte bleskom červenej farby podľa STN IEC 604 17/2002, značka c. 5036.

Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby medzi elektrickými cudzími inštaláciami nenastali vzájomné škodlivé účinky.

Elektrické vedenia musia byť uložené a vyhotovené tak, aby boli prehľadné, čo najkratšie, a aby sa križovali len v odôvodnených prípadoch. Priechody elektrického vedenia stenami a konštrukciami musia byť vyhotovené tak, aby nebolo ohrozené elektrické vedenie, podklady ani okolité priestory.

Vzdialenosti vodičov a káblov navzájom, od častí budov, od nosných konštrukcií sa musia zvoliť podľa druhu izolácie a spôsobu ich uloženia. Spoje, ktorými sa izolované elektrické vedenia spájajú, nesmú znižovať stupeň izolácie elektrického vedenia. V potrubíach alebo podobnom úložnom materiáli sa nesmú vodiče spájať.

Je potrebné zrealizovať bezpečnostné opatrenia najmä proti:

- a) dotyku, alebo priblíženiu sa k častiam s nebezpečným napätím (živým častiam), proti nebezpečnému dotykovému napätiu na prístupných vodivých neživých častiach (obaloch, puzdrách, krytoch a konštrukciách) v zmysle STN IEC 61140:2004
- b) škodlivým účinkom atmosférických výbojov, v zmysle STN EN 62 305-1(2007), STN EN 62 305-2(2008), STN EN 62 305-3:2007
- c) nebezpečenstvu vyplývajúceho z nábojov statickej elektriny, v zmysle STN 33 2030:1984
- d) proti nebezpečným účinkom elektrického oblúku
- e) proti škodlivému pôsobeniu prostredia na bezpečnosť elektroinštalácie a elektrického zariadenia
- f) Ak emituje nejaký druh žiarenia, treba zabezpečiť, aby používateľ, alebo pracovník technickej obsluhy nebol vystavený nadmerne vysokej úrovni tohto žiarenia. Ide o šírenie zvukových vln, vysokofrekvenčné žiarenie, infračervené žiarenie, viditeľné a koherentné svetlo s vysokou intenzitou, ultrafialové svetlo, ionizujúce žiarenie atď..

Funkcia, prevádzková spoľahlivosť a bezpečnosť elektrických zariadení v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. §9 až §13 sa preveruje predpísanými prehliadkami a skúškami podľa STN 33



1500:1991, STN 33 1600:1996, STN 33 2000-6:2004.

Pri odbornej prehliadke a odbornej skúške sa vyhodnotí:

- zhodnosť elektroinštalácie s technickou dokumentáciou
- správna funkcia ochranných a zabezpečovacích zariadení
- výsledky všetkých prehliadok a skúšok, vrátane nameraných hodnôt veličín a použitých meracích prístrojov
- doklady k zariadeniu (atesty, certifikáty, vyhlásenia o zhode a pod.), ak sú potrebné z hľadiska celkového posúdenia
- ďalšie skutočnosti, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnosť zariadenia

Po ukončení elektroinštalačných prác a po odovzdaní správy z odbornej prehliadky a odbornej skúšky a projektu skutočného vyhotovenia elektroinštalácie a elektrického zariadenia, je určený odborne spôsobilý pracovník montážnej organizácie povinný objednávateľa a ním určených pracovníkov poučiť v zmysle §20 vyhlášky č. 508/2009 Z.z. o možných ohrozeniach elektrickým prúdom pri neodbornom zaobchádzaní s elektrickými zariadeniami, resp. o poškodení elektrických zariadení neobvyklým a neodborným zasahovaním do elektrických zariadení a elektroinštalácie.

Z predmetného poučenia je treba urobiť zápis s podpisom zúčastnených.

Montážna organizácia elektroinštalácie a elektrických zariadení je zodpovedná za vykonanie poučenia investora v zmysle §20, vyhlášky č. 508/2009 Z.z.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC):

Pre zabezpečenie maximálnej spoľahlivosti funkcie jednotlivých elektrických a elektronických zariadení musí byť EMC riešená v zmysle STN 33 20 00 – 1(2009).

Pre zabezpečenie odstránenia rušivých signálov a prepätí musia byť navrhované prepadové ochrany v troch stupňoch:

1. stupeň - napäťová úroveň 400 V - hlavný rozvod,
2. stupeň - napäťová úroveň 400 V - podružný rozvod,
3. stupeň - napäťová úroveň 230 V - užívateľské zariadenia, oznamovacie a dátové prenosové systémy.

## VSTUPY DO KOLEKTOROV

Každý vstup do kolektora môže byť vykonaný iba za prítomnosti správcu a zmluvného prevádzkovateľa kolektora. Vstupujúce osoby musia byť vybavené ochrannou prilbou, analyzátorom plynu a prenosným svietidlom s vlastným zdrojom.

Akúkoľvek pochôdzku kolektorom môžu vykonávať minimálne 2 pracovníci, ktorí musia byť vybavení prostriedkami pre spojenie s osobou mimo kolektora (dispečerom). Výnimku tvoria kolektorové podchody, u ktorých je nutné pred vstupom otvoriť únikové poklopy na obidvoch koncoch a zabezpečiť ich proti pádu osôb. Vstup vykonávajú minimálne 2 pracovníci.

Vstup možno uskutočniť len do riadne osvetlených a vyvetraných kolektorov (odvetranie min. 5 minút), v ktorých prevádzkový stav inžinierskych sietí neohrozuje bezpečnosť vstupujúcich osôb.

Pred každým vstupom pracovníkov cudzích organizácií do kolektora vykoná pracovník správcu kolektora tieto opatrenia:

- a) Vykoná záznam v Prevádzkovej knihe kolektora, kde uvedie dátum, hodinu, účel vstupu, mená osôb vstupujúcich do kolektora a záznam o poučení s podpismi pracovníkov. O ukončení vstupu sa vykoná tiež záznam v Prevádzkovej knihe.
- b) Poučí osoby vstupujúce do kolektora o správaní sa v kolektore, pričom upozorní na zvláštnosti prevádzky, prekážky a nebezpečné úseky, do ktorého budú vstupovať a zaistí ich sprevádzanie pracovníkom kolektora.
- c) Presvedčí sa o náležitom vybavení vstupujúcich osôb bezpečnostnými pomôckami podľa

PP.

d) Presvedčí sa pomocou diaľkovej signalizácie o bezvládnosti úseku, do ktorého bude vstup uskutočnený.

e) Pracovníci prevádzkovateľa kolektora vstup do kolektora iba oznámia príslušnému dispečerovi.

Pracovník, správcu kolektora zaisťujúci sprevádzanie, sa pred vstupom do každého úseku kolektora presvedčí prenosným analyzátorom, či sa v kolektore nevyskytuje plyn. Prvé meranie vykoná na okraji vstupného otvoru. Potom spustí ventilačné zariadenie na dobu potrebnú k riadnemu prevetraniu príslušného vzduchotechnického úseku. Toto opatrenie sa nevzťahuje na kolektory a technické chodby s prirodzeným vetraním, kde je riadne prevetranie priebežne zaistené. Ďalšiu indikáciu vykoná 10 - 15 metrov od vstupného otvoru (event. pri dosiahnutí dna kolektora pri vstupe poklopom).

V kolektoroch platí zákaz fajčenia a manipulácia s otvoreným ohňom s výnimkou prípadov podľa cl. 8.

Po skončení vstupu skontroluje pracovník správy kolektora a pracovník zmluvného prevádzkovateľa kolektora, či všetky osoby opustili priestor kolektora a zaisť kolektor proti vstupu nepovoláných osôb. Kontrolu oznámi na dispečing.

V prípade, že signalizačné a zabezpečovacie zariadenie kolektora v dispečingu bude signalizovať mimoriadny prevádzkový stav, je dispečer povinný okamžite informovať výstražným signálom (húkačkami) pracovnú skupinu v kolektore.

Po výstražnom signáli sú pracovníci povinní **okamžite** prerušiť prácu, urobiť potrebné a možné bezpečnostné opatrenie a opustiť kolektor najvýhodnejšou voľnou únikovou cestou.

## PRÁCE V KOLEKTORE

Pre vykonanie prác v kolektore vydáva správca povolenie pre prácu v kolektoroch. Povolenie sa vyplňuje vo dvoch vyhotoveniach, z ktorých jedno obdrží vedúci pracovnej skupiny vykonávajúcej prácu a druhé je založené u správcu kolektora po dobu troch rokov. Príkazy musia byť riadne čitateľne vyplnené a správnosť obsiahnutých údajov potvrdená zodpovednými pracovníkmi správcu kolektora a vedúcim pracovnej skupiny.

Pri vykonávaní údržby vlastnými pracovníkmi správcu kolektora Príkaz pre prácu v kolektore sa nevydáva. Dispečer vstup len zaznamená do prevádzkového denníka.

Vstup je možné uskutočniť iba do trvale osvetleného a vetraného kolektora vtedy, kde neohrozuje prevádzkový stav níz. sietí. Prácu v kolektoroch prerokúvajú správcovia sietí s vedúcim správy kolektorov dopredu, iba v naliehavých prípadoch a pri haváriách priamo s dispečerom. Na vykonávanie prác v kolektore vydáva správca písomné povolenie.

K otvoreniu vstupu do podzemných priestorov, je treba použiť vhodné neiskrivé náradie. S poklopmi plynových šácht a vstupných šácht kolektorov manipulovať so zvýšenou opatrnosťou. Poklop kľásť do bezpečnej vzdialenosti, aspoň 1 m od otvoru. Je potrebné vykonávať všetky opatrenia k zaisteniu plynulej a bezpečnej prevádzky na komunikáciách podľa vyhl. 374/1900 Zb. a STN 733050.

Pracovať v kolektoroch je možné iba v mieste, ktoré je riadne osvetlené a vetrané bez prítomnosti plynu. Tieto skutočnosti kontroluje pracovník správcu kolektora pri odovzdávaní pracoviska vedúcemu pracovnej skupiny, počas práce kontroluje pracovníkov vedúci pracovnej skupiny.

Práce v kolektore nesmie vykonávať jednotlivec bez ďalšieho zabezpečenia. Jednotlivca, alebo pracovné skupiny zaisťuje pracovník správcu kolektora a vyškolený pracovník dodávateľa a zmluvného prevádzkovateľa kolektora, ktorý sa po celý čas práce zdržiava pri najbližšom vchode.

Vedúci pracovných skupín zodpovedajú za spôsob vykonávania prác tak, aby pri nich nedošlo k poškodeniu sietí, či vybavenia kolektora. Pre ochranu inžinierskych sietí je nutné použiť vhodné krycie materiály podľa druhu vykonávaných prác. Na inžinierske siete je zakázané ukladať alebo vešať pomocné stroje, prístroje, náradie a materiál. Práce môžu vykonávať iba pracovníci s príslušnou kvalifikáciou a poučení o práci v kolektoroch, starší ako 18 rokov a zdravotne spôsobilí. Za dodržiavanie tohto predpisu zodpovedá vysielajúca organizácia

Pri prerušení dodávky el. energie a prerušení funkcie ventilátora, elektrického osvetlenia, musia pracovníci **okamžite** prerušiť práce a opustiť kolektor.

Všetky pomôcky pre prácu si zaistujú správcovia sietí a iné organizácie.

a) Ručné náradie

Je povolené používať len náradie, ktoré zodpovedá normám, vrátane požiadaviek na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Organizácie sú povinné zabezpečovať kontroly, revízie a opravy nástrojov, náradia a pracovných pomôcok. Organizácie sú povinné vybaviť pracovníkov nástrojmi, náradím a ochrannými pracovnými pomôckami (OOPP) podľa povahy vykonávanej práce.

Pracovníci musia byť preukázateľne oboznámení s bezpečným používaním nástrojov, náradia, pracovných pomôcok. Údržbu, opravy a nastavovanie nástrojov, náradia a pracovných pomôcok môžu vykonávať iba osoby s potrebnými odbornými skúsenosťami a kvalifikáciou.

b) Mechanické ručné náradie

K práci sa smie používať len náradie schváleného typu. Pri práci dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy podľa pokynov výrobcu náradia. Ak nie je stanovené inak, musí byť mechanické ručné náradie kontrolované a skúšané v lehotách stanovených výrobcom podľa STN 331600

c) Prenosné elektrické náradia

V prevádzke sa smie používať len prenosné elektrické zariadenie schváleného typu, ktoré zodpovedá príslušným normám najmä STN EN 50144. Môžu s nimi pracovať len pracovníci, ktorí boli zoznámení s bezpečnými pracovnými metódami, bezpečnostnými predpismi pri práci s elektronáradiem (STN 343100-03) a s postupom pri poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom a s návodom na obsluhu elektronáradia. Elektronáradie môže byť pracovníkom vydané po starostlivom preskúšaní správneho stavu a chodu podľa STN 331600.

Pri použití elektronáradia je nutné prihliadnuť na nepriaznivý vplyv prostredia – vlhkosť, teda je zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom. Ochrana musí byť zaistená v zmysle STN 332000.

Skúška stavu elektronáradia a predlžovacích káblov sa vykonáva periodickými skúškami podľa STN 331600

d) Manipulácia s materiálom (Vyhláška c. 374/1990 Zb.)

Pracovník môže sám a bez pomoci ďalších osôb prenášať bremená, ktoré najmä rozmermi mu nebránia v bezpečnej chôdzi a ktoré je schopný bezpečne ovládať. Pri manipulácii s bremenami musia pracovníci používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky, ako sú rukavice, prilba, topánky s oceľovou špicou, neramenitý a pod. Hmotnosť bremena prenášaného jedným mužom nesmie presiahnuť 55 kg, žena do 15 kg. Manipulácia s materiálmi nebezpečného charakteru ako sú kyseliny, žieraviny, fľaše so stlačeným plynom, je možná len vo vhodných neporušených obaloch pri zvýšenej opatrnosti.

Pri vykonávaní prác v kolektore musia byť dodržané cl. 4 odsat. 4 a 7 a cl. 6 odsat. 1

## Príloha č. 7 : Opis údržby a prevádzky kolektorov

### Údržba, prevádzka, revízie zariadení kolektorov

- STN 737505; vyhláška č. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z, STN 331500, STN 33 2000- 3, STN 33 2000-1, STN 33 2000-4-43, STN 33 2000-5-523, STN 33 2000-4-41 kapitola 411, 412, 414, STN 33 2000-5-54, STN 070703, STN 378312, STN 342710 čl. 435 a čl. 434 b, vyhláška MV SR č. 478/2008, zákon č. 314/2001 Z. z., zákon č. 124/2006 Z. z., vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z., vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., zákon č. 157/2018 Z. z., STN 050705, STN 050610, STN 050630, vyhláška SBÚ č.21/1989 Zb.
- Obhliadka kolektorov pochôdzkou - pri kolektoroch s M a R v I. polroku prevádzky 2x týždenne, potom 1x denne, bez M a R 2 x denne, vykonávanie sprievodu a dozoru pracovných čiat a montážnych firiem a majiteľov inžinierskych sietí počas výkonu.
- Vykonávanie sprievodu a dozoru pracovných čiat, montážnych firiem a majiteľov inžinierskych sietí uložených v kolektoroch počas výkonu.
- Vykonávanie odpočtov vodomeroch a elektromerov - mesačne.
- Odhrňanie snehu z prístupových miest (poklopov) a nadzemných objektov, ktoré sú súčasťou kolektora a dispečingu podľa potreby a pokynu správcu kolektora.
- Operatívne čistenie vpustov na kolektoroch podľa pokynu správcu kolektora.
- Vykonávanie deratizácie, dezinfekcie, dezinsekcie podľa zákona č.355/2007 Z. z. podľa potreby a pokynu správcu.
- Prevetrávanie kolektorov - prievanom v letnom období (pootvorením min dvoch servisných poklopov)
- Temperovanie nadzemných objektov v zimnom období v RM rozvodni – teplota nesmie klesnúť pod 5 stupňov C.
- Zatepl'ovanie nadzemných objektov v zimnom období.

**Obytné súbory (OS):** Kolektory v správe hl. m. SR Bratislavy - Oddelenie správy a údržby technických objektov, Referát kolektorov:

Vrakuňa 1,2,3,4, VÚ

Prievoz 1,2,3,5, VÚ

Vajanského nábrežie

Most SNP vrátane kotevnej komory (technické priestory v tráme mosta)

Františkánska - Uršulínska

Historické jadro - podzemné dielo vytvorené činnosťou vykonanou banským spôsobom

Molecova

Dlhé Diely 1,2,3,4 stavba

Košická

Landererová

Most Apollo (technické priestory v moste)

Starý most – PŠM1 a PŠM2

Pribinova (Eurovea)

**Nové „Stavebné objekty – kolektory“ prebrané do správy a majetku Hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy počas trvania Dohody.**



### Rozsah jednotlivých služieb podľa Prevádzkového poriadku

- kontrola kolektorov podľa Prevádzkového poriadku bod 3.6. 1 x týždenne, v havarijných stavoch 2 x denne,
- domáca pohotovosť podľa Prevádzkového poriadku bod 3.3. v mimopracovnom čase minimálne dvoch pracovníkov pre prípad okamžitého zásahu v prípade mimoriadneho stavu, poruchy a havárie; za mimoriadnej situácie pohotovosť na pracovisku v pracovnom týždni čase od 16 hod. do 7 hod. a počas soboty, nedele a sviatkov od 7 hod. do 7 hod.
- denný doprovod majiteľov inžinierskych sietí v čase od 7 hod. do 16 hod.
- Revízie - odborné prehliadky silových častí a uzemnení každé 3 roky podľa vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, podľa prostredia STN 330300 čl. 3.2.3 a zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Revízie - odborné prehliadky silových častí a uzemnení každých 5 rokov podľa vyhlášky č. MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, prílohy 8 podľa prostredia STN 330300 čl. 3.1.1. a zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Revízie - odborné prehliadky hasiacich prístrojov a hydrantov podľa vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov a vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov hasiace prístroje a hydranty 1 x ročne.
- Revízie - odborné prehliadky a kontroly el. ručného náradia počas používania podľa STN 33 1600.
- Revízie - odborné prehliadky a kontroly el. spotrebičov počas ich používania podľa STN 33 1610.
- Revízie- odborné prehliadky plynových ústrední a detektorov plynu STN 070703 čl. 166, STN 378312 1 x ročne.
- Revízie - odborné prehliadky prenosných detektorov plynu STN 070703 čl. 166 1 x za rok.
- Mesačný test plynových detektorov zo skúšobným plynom podľa STN 070703 ; STN 378312 a pokynov výrobcu.
- Deratizácia podľa § 51 a § 52 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Odborné prehliadky a servis požiarneho uzáveru podľa vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru:
  - a) Pravidelná kontrola „PK“ vykonáva sa 1x za 3 mesiace,
  - b) Pravidelná údržba „PÚ“ vykonáva sa 1x za 12 mesiacov,
  - c) Pravidelná prehliadka „PP“ vykonáva sa 1x za 12 mesiacov (o ich vykonaní sa vedie záznam v prevádzkovom denníku PÚ).
- Revízie - odborné prehliadky elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) podľa STN 331500 čl. 3.1, STN 342710 čl. 435, vyhlášky MV SR č. 726/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly a vyhlášky MV SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia 1 x ročne.
- Kontrola (EPS) podľa § 15 vyhlášky č. MV SR č. 726/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly sa kontroluje:
  - a) denne (vrátane týždenného testu ústredne EPS)
  - b) mesačne
  - c) štvrťročne
  - d) ročne

### **1. Denná kontrola** elektrickej požiarnej signalizácie zahŕňa kontrolu

- a) zobrazovania stavu pokoja, stavu signalizovania požiaru, stavu signalizovania poruchy a stavu skúšania, a týždenný test EPS ústrední STN 342710 čl. 434 a; b;
- b) signalizácie napájania z hlavného alebo náhradného napájacieho zdroja,
- c) stavu počítadla poplachov podľa záznamov v prevádzkovej knihe.

### **2. Mesačná kontrola** elektrickej požiarnej signalizácie je

- a) kontrola stavu spojov batérie a jej upevnenia,
- b) kontrola výstupov na ovládanie požiaro-technických zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
- c) aktivácia jedného hlásiča (každý mesiac z inej zóny),
- d) aktivácia linky na prenos signálu do miesta s trvalou obsluhou.

### **3. Kontrola raz za tri mesiace**

- a) kontrola náhradného napájacieho zdroja,

- b) kontrola hlásičov požiaru,
- ba) kontrola čistoty hlásičov a ich neporušenosti vrátane výmeny poškodených hlásičov a odstránenia povrchovej nečistoty,
- bb) funkčná kontrola hlásičov požiaru,
- bc) kontrola činnosti signálneho svietidla pripojeného na hlásič požiaru,
- bd) kontrola uloženia záložných hlásičov vrátane dodržiavania zásad pri skladovaní a manipulácii s ionizačnými hlásičmi,
- c) funkčná skúška výstupov,
- ca) ovládacích zariadení,
- cb) zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
- cc) doplňujúcich zariadení,
- d) kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.

#### **4. Kontrola raz za rok je**

- a) kontrola funkčnosti náhradného napájacieho zdroja vrátane skúšobnej prevádzky elektrickej požiarnej signalizácie na náhradný napájací zdroj,
- b) kontrola funkčnosti ovládacích zariadení, zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a doplňujúcich zariadení
- ba) povrchu a vnútorného priestoru vrátane jeho očistenia,
- bb) utesnenia, vodičov, dotiahnutia spojov, poistkových vložiek, svorkovnic,
- bc) jednotlivých funkcií zariadení vrátane dobíjania akumulátora,
- bd) napätia dodávaného jednotlivými napájacími zariadeniami ovládacích zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a vstupného napätia hlásičových liniek pri pokojovom prúde,
- be) záložných akumulátorov pamäti RAM a záložných akumulátorov pre signalizáciu mimo prevádzky,
- bf) prepojenia jednotlivých zariadení,
- c) kontrola hlásičov požiaru,
- ca) funkčných parametrov hlásičov,
- cb) vizuálna a mechanická kontrola päťice vrátane vyčistenia,
- cc) vizuálna a mechanická kontrola senzoru hlásiča vrátane vyčistenia.

#### **Služby na elektrických zariadeniach - silová časť:**

- údržba rozvádzačov,

- modernizácia zariadení( MaR, **servis ,údržba a znalosť systémov SCADA, konkrétne nainštalované Reliance a Promotic, práca programovania PLC jednotiek a základné znalosti IP technológie (Optika, DSL, Ethernet atď.), min. odbornú prax (5 rokov)**
- výmena rozvádzačov RO a MaR,
- údržba zásuvkových skríň 400 / 230 / 24 V v kolektore,
- údržba osvetlenia v kolektore a v nadzemných objektoch,
- údržba pochôdzkového telefónu,
- odstraňovanie vzniknutých väd počas prevádzky a po revízii,
- výmena a oprava všetkých nefunkčných spotrebičov a ovládacích zariadení,
- výmena koncových spínačov,
- oprava ventilátorov,
- oprava elektromotorov na zabudovaných čerpadlách,
- výmena všetkých nefunkčných komponentov na elektrických zariadeniach.

#### **Služby na meraní a regulácii (MaR)**

- ciachovanie teplomerov,
- ciachovanie snímačov EPS,
- ciachovanie snímačov na plyn,
- výmena a oprava plošných spojov v rozvádzačoch M a R,
- celková oprava na meraní a regulácie,
- výmena termostátov 50 C, 250 C, 600C,
- výmena hladinomerov,
- údržba rozvádzačov M a R,
- výmena rozvádzačov MaR,
- odskúšanie a oprava všetkých diaľkových prenosových ciest všetkých signálov a povelov pre spracovanie dát veľínu kolektorov,
- výmena všetkých nefunkčných komponentov MaR.

#### **Zámočnícke služby**

- oprava konštrukcie a výložníkov IS,
- natieračské práce vo zvýšenom agresívnom prostredí,
- čerpanie vody a splaškov po zatopení,

- servis a údržba zabudovaných čerpadiel,
- výmena, montáž, oprava poškodených poklopov, rámov, mreží, dverí atď.,
- čistenie kolektoru,
- vŕtanie dier, osadzovanie prístrojov,
- zváranie plameňom a oblúkom STN 050610; STN 050630,
- servis a údržba zabudovaných ventilátorov a vzduchotechniky,
- pravidelné prevetrávanie kolektorov otvorením servisných poklopov,
- oprava a nátery vetracích hlavíc na vzduchotechnike,
- výmena rozbitých drôtených skiel na technoblokoch,
- servis koncových indukčných spínačov,
- premazávanie kladiek protipožiarnych dverí a ich pravidelná kontrola podľa vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarného uzáveru,
- udržiavanie požiarnych dverí vo funkčnosti,
- utesňovanie požiarnych dverí, poklopov a protipožiarnych priečok,
- oprava, údržba, premazávanie zámkov na poklopoch, dverách nadzemných objektoch.

#### **Ostatné služby**

- oprava izolácii na tubuse kolektora a odvetrávacích hlavíc a únikových komínoch,
- opravy zatekania a stavebné úpravy a opravy tubusu kolektora a prislúchajúcich nadzemných objektoch a technických galérií (TG) a kolektorových komôr (KK),
- oprava klimatizačných zariadení,
- veľké opravy rozvádzačov,
- úpravy v programe MaR riadenia kolektorov.

#### **Technické špecifikácie podľa všeobecne záväzných právnych predpisov:**

STN 737505 kolektory a technické chodby,

STN 331500 revízie el. zariadení,

STN 332000-1 posudzované elektrické zariadenie- určenie vonkajších vplyvov,

STN 332000-4-43 základné princípy - určenie vonkajších vplyvov,

STN 33 2000-4-41 kapitola 411,412,414 ochranné opatrenia pred zásahom elektrickým prúdom,

STN 332000-5-54 uzemnenie - hlavné a doplnkové pospájkovanie,

STN 07 0703 čl. 166, STN 378312 únik plynov,

; STN 050610; STN 050630 zváranie plameňom a elektrickým oblúkom,

Zákon 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci,

Vyhláška MPSVR SR 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia,

Vyhláška MV SR č. 726/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly,

Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z. z. ktorou sa určujú vlastnosti požiarnych uzáverov, podmienky ich prevádzkovania a zabezpečenia ich pravidelnej kontroly,

Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov,

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov,

Zákon č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi,

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii,

Vyhláška SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí,

Vyhláška MV SR č. 508/2009 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia,

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia,

Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z. o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru.



**Príloha č. 8 : Podmienky na zabezpečenie plynulej nepretržitej prevádzky kolektorov  
7/24**

**Osvedčenia a potvrdenia na zabezpečenie nepretržitej plynulej prevádzky kolektorov**

- a) **Elektromontér slabo prúd** – min. odborné vzdelanie (minimálne úplné stredné odborné (ÚSO) vzdelanie v odbore **(Elektrotechnika) meranie a regulácia - vyžaduje znalosť systémov SCADA, konkrétne nainštalované Reliance a Promotic, práca programovania PLC jednotiek a základné znalosti IP technológie (Optika, DSL, Ethernet atď.)**, min. odbornú prax (5 rokov) v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, uvedené osvedčením vydaným v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.
- b) **Elektromontér silno prúd** – min. odborné vzdelanie (minimálne úplné stredné odborné (ÚSO) vzdelanie v odbore **(Elektrotechnika)** v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia, uvedené osvedčením vydaným v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z. z.
- c) **Prevádzkový zámočník, zvärač, inštalatér** - vzdelanie ÚSO, disponibilita zväracím preukazom STN 050705; STN 050610; STN050630
- d) **Osvedčenie odbornej spôsobilosti pre pracovníka povereného činnosťou na elektrických zariadeniach** podľa § 23 vyhlášky MPSVR SR 508/2009 Z. z. Elektrotechnik na riadenie činnosti alebo riadenie prevádzky v rozsahu elektrického zariadenia bez obmedzenia napätia, objekty bez nebezpečenstva výbuchu -B, vrátane bleskozvodov.
- e) **Osvedčenie odbornej spôsobilosti** podľa § 7 vyhlášky SÚBBP č. 51/1978 Zb. s činnosťou znalého pracovníka s vyššou kvalifikáciou na riadenie činnosti na elektrickom zariadení nízkeho napätia do 1000 V na činnosť v podzemí vykonávanej banským spôsobom podľa SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí
- f) **Potvrdenie o absolvovaní školenia a oboznámenia zamestnancov** zmysle § 12 ods. 1 vyhlášky SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí. Oboznámenie v rozsahu potrebnom pre výkon prác a dozoru na pracoviskách banských prevádzok v podzemí.
- g) **Osvedčenie technickej inšpekcie**- inšpektorátu práce na činnosť revízneho technika elektrotechnik špecialista prehliadky odborné skúšky elektrických zariadení v rozsahu: objekty bez nebezpečenstva výbuchu, objekty s nebezpečenstvom výbuchu, zariadenia bez obmedzenia napätia vr. bleskozvodov vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009

a zákona č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci podľa prostredia, STN 330300 čl. 3.1.1., čl. 3.2.3

- h) **Osvedčenie odbornej spôsobilosti na výkon činnosti technika požiarnej ochrany** podľa § 11 zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov a § 35 vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov. (Samostatné osvedčenie, ktoré vydáva oprávnená organizácia Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru)
- i) **Osobitné oprávnenie o odbornej spôsobilosti** podľa § 11 zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení zákona č. 562/2005 a § 35 vyhlášky MVSR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii na výkon činnosti Elektrotechnik špecialista na odborné opravy, prehliadky(revizie) a odborné skúšky elektrickej požiarnej signalizácie(EPS) podľa STN 331500 čl. 3.1 STN 342710 čl. 435 a § 15 vyhlášky MV SR č. 726/2002 Z. z. ktorou sa ustanovujú vlastnosti elektrickej požiarnej signalizácie, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly, 1 x ročne. v rámci kolektorov je nainštalované zariadenia značky Lites Slovakia.
- j) **Osobitné oprávnenie na vykonávanie opráv, kontroly EPS** v zmysle zákona č. 314/2001 Z. z. a § 35 vyhl. MV SR č. 121/2002 Z. z. a § 15 ods. 2 písm. a), b), c) vyhl. MV SR č. 726/2002 Z. z. . v rámci kolektorov je nainštalované zariadenia značky Lites Slovakia.
- k) **Osobitné osvedčenie na servis, odborné skúšky detektorov plynu a plynových ústrední** v počte 1x mesačne v rámci kolektorov je nainštalované zariadenia značky MIKRO-trade.
- l) **Osvedčenie na opravu montáž a odborné prehliadky (revízie) a odborné skúšky detektorov plynu a plynových ústrední** podľa STN EN 070703 a STN EN 378312 v počte 1 x ročne. Verejný obstarávateľ uvádza, že má v rámci kolektorov nainštalované zariadenia značky MIKRO-trade.

Pracovníci musia byť v **100 % zdravotnom a fyzickom stave s ohľadom na charakter poskytovanej služby** (práca pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí a práce pri veľmi vysokom napätí (VVN) a vysokom napätí (VN), práca s plynom, vodou, primárny a sekundárny horúcovodom a ostatnými oznamovacími káblami)

**Príloha č. 9 : Dispečing kolektorov 24/7.**

**DISPEČING KOLEKTOROV 24/7**

Nepretržitá 24 hod. prevádzka

**Dispečing kolektorov je nepretržitá prevádzka fungujúca 24 hodín 7dní v týždni.**

**Personálne obsadený dispečing kolektorov je zabezpečený odborne spôsobilými zaškolenými osobami - zamestnancami magistrátu, spĺňajúcich kritéria špeciálnej odbornej spôsobilosti v počte štyria dispečeri, ktorí sa striedajú v pravidelných 12 hod. smenách od 7:00 - 19:00 a od 19:00 - 7:00 hod. (denná smena - 12 h./voľno 24 h.; nočná smena - 12 h./ 48 h. voľno) a šiestich zaškolených pracovníkov na dohodu do 350 h. v kalendárnom roku pre prípad neprítomnosti (PN, Dov, OČR., Reg...) kmeňového odborne spôsobilého dispečera.**

Službu konajúci dispečer kolektorov priamo riadi a zodpovedá za riadenie nepretržitej prevádzky v podzemných kolektoroch podľa prevádzkového poriadku, STN, vyhlášok, zákonov o prevádzke vyhradených technických zariadení, v ktorých sú uložené inžinierske siete - Zemný plyn, Káblové rozvody VVN 110kV, VN 22kV, NN 400V, Distribučné rozvody elektrických vedení trakčných vozidiel MHD, pitnej vody, diaľkových teplovodov, telekomunikačných a optických sietí atď...

Na základe zmlúv o uložení IS do kolektorov a mostov zabezpečuje vstup a doprovod odborne spôsobilých pracovníkov, majiteľov a správcov inžinierskych sietí pri odborných prehliadkach - revíziách technologických zariadení v kolektoroch, mostoch, podľa vyhlášok, zákonov, a STN. Taktiež pri montážach, haváriách a opravách zariadení. Monitoruje a kontroluje plnenie denných, týždenných, mesačných, štvrtročných a ročných harmonogramov predpísaných skúšok a odborných prehliadok podľa zákonov, vyhlášok a STN vyhradených technických zariadení.

**Dispečing kolektorov zabezpečuje výkon kontrolnej činnosti kolektorov, mostov a v nich uložených inžinierskych sietí - plyn, VVN 110kV, VN 22kV, NN 400V, voda.. prostredníctvom vizualizácie SCADA technológie merania a regulácie – MAR, súborov oznamovacieho a zabezpečovacieho zariadenia, PLC priemyselných počítačov a techniky pre prenos dát elektronických zariadení, pre indikáciu výskytu plynu, požiaru, zaplavenia, vlhkosti, nízkej a vysokej teploty, elektrickej požiarnej signalizácie (EPS) a stavov technologických zariadení v kolektoroch a mostoch, cez ktoré je zabezpečený transport plynu, vody, elektrickej energie, tepla, oznamovacieho a internetového pripojenia v oblastiach nad 15 000 obyvateľov.**

**Zabezpečovanie požiarnej ochrany, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v kolektoroch a mostoch podľa PP prostredníctvom elektronickej požiarnej signalizácie.**

**Riadenie a zabezpečovanie špeciálnych operatívnych technických prác v kolektoroch a mostoch podľa PP pomocou vizualizácie SCADA a panelov hlavnej poruchovej signalizácie (HPS).**

**Zabezpečuje súčinnosť majiteľov a správcov IS na operatívne odstraňovanie rozsiahlych aj ojedinelých porúch, havárií a mimoriadnych prevádzkových stavov**

(únik plynu, požiar, zaplavenie priestorov inžinierskych sietí uložených v kolektoroch a mostoch. Operatívne zabraňuje prípadnému vzniku všeobecného ohrozenia s dôsledkov havárií pri úniku plynu, explózií, požiaru.... Koordinácia s požiarnymi hasičským zborom pri pokusoch o ukončení života skokom z mostov. Minimálna škody, urýchlene obnovuje plynulú a bezpečnú prevádzku v kolektoroch a mostoch.

Z hľadiska bezpečnosti a ochrany ústavných činiteľov je koordinácia dispečingom kolektorov a s MV SR - úradom pre ochranu ústavných činiteľov a diplomatických misií.

**Spolupráca s MV SR pri fyzickej kontrole mostov a kolektorov pred prepravou všetkých ústavných činiteľov prítomných v hl. m. SR Bratislavy cez mosty a ponad kolektory monitorované na dispečingu kolektorov .**

Dispečer kolektorov nesmie za žiadnych okolností odísť zo svojho pracoviska počas trvania smeny, kým nebude vystriedaný novou smenou podľa pravidelného ročného rozpisu smien.

Monitoruje práce pri odborných prehliadkach technologických zariadení, v kolektoroch, mostoch, podľa zákonov a platných STN pre prevádzku vyhradených technických zariadení.

Monitoruje, kontroluje a odsúhlasuje pracovnú činnosť dodávateľov prác.

Preberá stavebné denníky o vykonaní prác.

Zabezpečuje v prípade havárie koordináciu pohotovostnej čaty 24 hodín 7dní v týždni.