

Príloha č. 1 k časti B.1 Opis predmetu zákazky

Ak sa v opise predmetu zákazky vyskytuje pojem „objednávateľ“ a „poskytovateľ“, na účely opisu predmetu zákazky sa pod pojmom „objednávateľ“ rozumie verejný obstarávateľ a pod pojmom „poskytovateľ“ sa rozumie uchádzač

PODROBNÝ OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Predmet zákazky: *Servis a podporné služby*

Dátové sály DataCentra a Ministerstva financií Slovenskej republiky

DataCentrum, Kopčianska 92/D, Bratislava

DataCentrum, Cintorínska 5, Bratislava

Dátové centrum MFSR, Štefanovičova 5, Bratislava

1. Služby systémovej podpory a servisnej činnosti pre dátové sály DataCentra a Ministerstva financií Slovenskej republiky

1.1 Technologická infraštruktúra

Služby Systémovej podpory a servisnej činnosti pre systémy technologickej infraštruktúry obsahujú:

- nepretržitú servisnú pohotovosť pre nahlásovanie porúch 24 hodín denne, 7 dní v týždni,
- telefonickú asistenciu v pracovných dňoch v čase od 8:00 do 17:00 hod. (spätné zavolanie do 2 hodín od vyžiadania služby v rámci telefonickej asistencie).
- vykonávanie opráv chýb a náhodných porúch zariadení,
- priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení,
- servisná podpora výrobcov zariadení a softvéru,
- preškolenie obsluhy zariadenia s poskytnutím aktuálnych zmien technickej dokumentácie,
- priebežné vedenie prevádzkových denníkov zariadení,
- vykonávanie servisných kontrol zariadení v špecifikovaných intervaloch.

Poznámka: Bližšia špecifikácia servisných činností požadovaná pri pravidelných kontrolách zariadení a systémov je uvedená v časti – Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok.

1.2 Technická a objektová bezpečnosť

Služby Systémovej podpory a servisnej činnosti pre technickú a objektovú bezpečnosť obsahujú:

- nepretržitú servisnú pohotovosť pre nahlásovanie porúch 24 hodín denne, 7 dní v týždni,
- telefonickú asistenciu v pracovných dňoch v čase od 8:00 do 17:00 hod. (spätné zavolanie do 2 hodín od vyžiadania služby v rámci telefonickej asistencie).
- vykonávanie opráv chýb a náhodných porúch zariadení,
- priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení,
- servisná podpora výrobcov zariadení a softvéru,
- preškolenie obsluhy zariadenia s poskytnutím aktuálnych zmien technickej dokumentácie,
- priebežné vedenie prevádzkových denníkov zariadení,
- vykonávanie servisných kontrol zariadení v špecifikovaných intervaloch.

Poznámka: Bližšia špecifikácia servisných činností požadovaná pri pravidelných kontrolách zariadení a systémov je uvedená v časti – Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok.

1.3 Vzdialený dohľad technologickej infraštruktúry dátových centier

Vzdialený dohľad je zabezpečenie nepretržitej prevádzky, t.j. jeho úlohou je dohliadať na správnu činnosť zariadenia v režime 24x7 s cieľom dodržiavať stanovené prevádzkové parametre, vyhodnocovať informácie z jednotlivých riadiacich a monitorovacích systémov, vybavovať požiadavky na zásahy generované riadiacimi a monitorovacími systémami a oprávnených pracovníkov objednávateľa, vyhodnocovať a riešiť bežné a neštandardné prevádzkové problémy, prijímať hlásenia o poruchách a chybách, koordinovať činnosti pri potrebe servisných zásahov, spracovávať, vyhodnotiť a podávať informácie zákazníkom.

Objednávateľ požaduje služby vzdialeného dohľadu, ktoré sú súborom činností a ďalších plnení spojených s nepretržitým sledovaním prevádzky zariadení infraštruktúry datacentra objednávateľa, prostredníctvom monitorovacieho systému dodávateľa, na dispečingu vo vzdialenom pracovisku dodávateľa, špecializovanými pracovníkmi dodávateľa. Pre príjemcu služby musí takýto vzdialený dohľad znamenať úplné presunutie zodpovednosti za sledovanie prevádzky zariadení a koordináciu činností zabezpečujúcich ich prevádzkyschopnosť na dodávateľa služieb.

Dispečing poskytovateľa bude nepretržite sledovať a vyhodnocovať parametre sledovaných zariadení, prijímať alarmové hlásenia z monitoringu zariadení, od oprávnených pracovníkov objednávateľa, ako aj od oprávnených pracovníkov tretích strán poskytujúcich služby v súvislosti s monitorovanými zariadeniami objednávateľa.

Dispečing bude viesť dispečerský denník udalostí (papierové alebo elektronické zaznamenávanie hlásení), vyhodnocovať hlásenia podľa dispečerského manuálu, navrhovať primerané reakcie na hlásenia, a podľa potreby eskalovať udalosti na určených pracovníkov objednávateľa. V záujme neodkladného riešenia problémových udalostí bude dispečing zabezpečovať nahlasovanie porúch na zmluvné servisné organizácie, poskytovať primárnu telefonickú asistenciu pri riešení problému, koordinovať činnosti smerujúce k vyriešeniu problému, sledovať postup riešenia problému a zaznamenávať vykonávané kroky všetkých zúčastnených až do úplného vyriešenia problému.

Objednávateľ požaduje, aby dispečerské pracovisko dodávateľa bolo kompatibilné a integrovateľné s monitorovacími systémami zákazníka StruxureWare DataCenter Expert a CitectScada od Schneider Electric.

V rámci preventívnych činností bude dispečing sledovať termíny plánu pravidelných servisných prehliadok monitorovaných zariadení, iniciovať ich včasné vykonávanie, ako aj vypracovávať pravidelné mesačné hlásenia objednávateľovi o činnosti, stave a poruchovosti monitorovaných zariadení.

1.4 Monitorovanie technologickej infraštruktúry dátových centier

Objednávateľ požaduje poskytovanie služby vzdialeného monitoringu monitorovacím systémom podporných technologických zariadení dátového centra, ktoré budú poskytované s nasledovnými funkciami:

- zaznamenávanie prevádzkových stavov zariadení a ovládacích prvkov on-line v reálnom čase,
- meranie a záznam parametrov prevádzkových médií (spotreba energie, teplota, vlhkosť,...),
- prezentácia alarmových stavov v reálnom čase,
- možnosť exportu údajov snímačov a ich štatistického spracovania.

Monitorovací systém musí zabezpečovať sledovanie nasledovných súborov zariadení:

- systém napájania od trafostanice, cez motorgenerátor, UPS, až po odberné miesta v stojanoch na datasále,
- systém ističov a ovládacích prvkov elektrických rozvádzačov napájania technológií,
- technológie klimatizovania a vetrania určených priestorov,
- systém merania teplôt a vlhkosti prostredia v priestoroch datacentra,
- systém detekcie zaplavenia v kritických priestoroch datacentra,
- spracovanie signalizácie alarmov z bezpečnostných systémov datacentra.

Monitorovací systém musí spĺňať nasledovné kritériá:

- byť vybudovaný na oddelenej privátnej technologickej LAN,
- umožňovať centrálné zálohované napájanie samostatných monitorovacích snímačov cez LAN (PoE),
- komunikovať s monitorovanými zariadeniami rôznych výrobcov na báze priemyselných štandardov (štandardizovanými komunikačnými protokolmi SNMP a Modbus),
- umožňovať prenos meraných hodnôt a hlásení alarmov do nadradených monitorovacích systémov,
- umožňovať klientsky operátorský prístup do monitorovacieho servera z ľubovoľnej pracovnej stanice v LAN objektu pracovníkom objednávateľa s individuálne definovanými prístupovými právami a heslami,
- poskytovať možnosť zabezpečenej šifrovanej komunikácie medzi klientom a serverom,
- umožňovať zjednodušenú formu prístupu k dátam a udalostiam cez webové rozhranie,
- umožňovať prípadný nepretržitý dispečerský dohľad zo vzdialeného pracoviska.

V prípade, že zariadenie alebo komponent použité poskytovateľom neobsahuje rozhranie pre monitoring je potrebné toto rozhranie doplniť. Uchádzač sa zaväzuje, že ponuka obsahuje všetky komponenty na správnu funkčnosť celého monitorovacieho systému v zmysle tohto zadania.

1.5 Servisné prehliadky

Objednávateľ požaduje od dodávateľa výkon servisných kontrol, ktoré sú súbor činností vykonávaných v mieste inštalácie zariadenia, zameraných na overenie stavu zariadenia s cieľom zabezpečiť bezporuchovú prevádzku zariadenia. Prehliadka musí byť vykonávaná v zmysle príslušných STN, doporučení výrobcu alebo vnútropodnikových noriem objednávateľa.

Servisná kontrola jednotlivých zariadení bude pozostávať z nasledovných činností:

1.5.1 Klimatizácie

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola sálových a technologických klimatizačných jednotiek vrátane vonkajších jednotiek,
- kontrola kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
- kontrola čistoty ventilátorov vonkajších jednotiek, prístupu k zariadeniu,
- kontrola optických a akustických ukazovateľov,
- histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Polročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- časť elektrická:
 - kontrola hlavného ističa, funkcia a schopnosti vypnúť v nadväznosti na bezpečnostný spínač,
 - kontrola poistiek ističov nadprúdových relé,
 - kontrola a dotiahnutie skrutiek na svorkovniciach,
 - kontrola vidlicových a konektorových prepojení,
 - meranie prúdových odberov jednotlivých spotrebičov,
 - kontrola a dotiahnutie poistiek ovládacích prvkov,
 - kontrola funkcie, stavu ovládacích prvkov,
 - kontrola so stimuláciou funkcií pre signalizáciu poruchových stavov,
 - kontrola funkcie olejových kúrení kompresorov (ak má funkciu kúrenia),
 - kontrola nastavenia a funkcie regulačných termostátov.
- časť mechanická:
 - kontrola a nastavenie krytov a zabezpečovacích zariadení,
 - kontrola a dotiahnutie upevnenia jednotlivých agregátov chladiacich jednotiek,
 - kontrola ventilátorov, stavu ložísk a prípadne ich vyčistenie,
 - čistenie filtrov,
 - kontrola stavu priechodnosti prípadne vyčistenie lamelových výmenníkov,
 - kontrola upevnenia a stavu prepojovacieho potrubia a dotiahnutie upevňovacích svoriek,
 - nastavenie a kontrola ventilátorov,
 - kontrola funkcie systému zariadenia,
 - testovanie a nastavenie systému.
- chladiaci okruh:
 - napojenie manometrovej súpravy,
 - testovanie chladiaceho okruhu v kritických režimoch,
 - kontrola množstva chladiva,
 - nastavenie a kontrola bezpečnostných presostatov,
 - nastavenie a kontrola spínacieho presostatu ventilátorov kondenzátorov,
 - meranie nastavenia termoregulačného expanzného ventilu,
 - kontrola uchytenia kompresorov,
 - kontrola funkcie dehydrátorov,
 - vizuálna kontrola chladiaceho okruhu,
 - kontrola tesností chladiaceho okruhu, dotiahnutie spojov,
 - kontrola všetkých freónových vedení, stav neporušenosti.
- regulácia:
 - odkrytovanie regulátorov,
 - kontrola a dotiahnutie pripojovacích vedení,
 - testovanie regulácie simuláciou podmienok,

- testovanie výstupných hodnôt na výkonné prvky,
- kontrola výstupných režimov,
- zakrytovanie regulácie,
- funkčná skúška,
- komplexné testovanie chodu a funkcií klímy,
- kontrola vonkajších prvkov, kontroliek, diaľkového ovládania, protipožiarneho blokovania atď.

Ročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci polročnej kontroly,
- kontrola na tesnosť okruhu,
- výmena parných zvlhčovačov pri sálových klimatizačných jednotkách obsahujúcich zvlhčovač.

Dvojročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,
- výmena vzduchových filtrov,
- dôkladné čistenie rozvodov kondenzátu pri sálových klimatizačných jednotkách na sále vrátane čistiaceho prostriedku.

Mimoriadne čistenie vonkajších jednotiek

- 1x čistenie vonkajších jednotiek po nadmernom sezónnom znečistení spôsobené vonkajšími vplyvmi (peľ, prach, topoľ,...)
- termín čistenia bude dohodnutý individuálne s objednávateľom

1.5.2 Vnútročné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky, len objekty Kopčianska a Cintorínska):

- vizuálna kontrola rozvádzačov,
- funkčné skúšky MaR – riadenie záskokov (len objekty Kopčianska, Cintorínska),
- kontrola:
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia, prístupu k zariadeniu
 - prevádzkovej teploty v miestnosti, kde zariadenia pracujú,
 - vybraných prvkov elektrických rozvodov termovíznou kamerou,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (bez odstávky prevádzky na objekte Cintorínska a Kopčianska):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- kontrola stavu:
 - elektrických okruhov vrátane inštalácií – bez pripojených spotrebičov,
 - prúdových chráničov,
 - pevne pripojených svetelných spotrebičov (žiarovky, žiarivky alebo výbojky) - stavy svietí/nesvieti,
 - núdzového osvetlenia – test výdrže núdzového osvetlenia počas trvania 1 hodiny,
 - označovacích a popisných štítkov, dokumentácie,
 - celistvosti izolácie vodičov, farby a prierezu vodičov, zapojenie vodičov, káblových trás,
 - prípojnicového systému podľa doporučení výrobcu,
 - súvisiacich dátových rozvodov,
- kontrola prípojnicových rozvádzačov na sále a všetkých rozvádzačov, ktorá zahŕňa kontrolu:
 - ovládacích a istiacich prvkov, ale bez pripojených spotrebičov,
 - hodnôt spínacích, odpínacích a istiacich prvkov v súlade s dokumentáciou,
 - organizácie uloženia a umiestnenia prvkov, zariadení, ukazovateľov v súlade s dokumentáciou,

- pevnosti a funkčnosti krytov, zábran,
- upevnenia či uchytenia prvkov, prístrojov, zariadení, ukazovateľov, vodičov,
- pevnosti spojov, kontaktov, utiahnutia skrutiek,
- mechanickej funkčnosti spínacích, odpínacích a istiacich prvkov,
- funkčnosti jednotlivých prvkov elektrických okruhových, ako sú napr. relé, odpínače, ističe, prepínače, meracie, zobrazovacie a signalizačné prístroje a pod.,
- vyčistenie rozvádzačov,
- kontrola prechodových odporov
 - dotiahnutie skrutiek silových spojov
 - kontrola v pružných svorkách upevnenia vodičov dotiahnutím vodiča,
- termovízne meranie a vypracovanie správy s grafickými výstupmi z termovízie,
- pomocné práce - demontáž a opätovná montáž krytov rozvádzačov a rozvodníc,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

5-ročná kontrola (bez odstávky prevádzky na objekte Cintorínska a Kopčianska):

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,
- revízia elektroinštalácie,
- vydanie správy o odbornej prehliadke a odborných skúškach (OPaOS),
- meranie:
 - uzemnenia a izolačného stavu rozvádzačov,
 - impedančných slučiek, vypínacích časov prúdových chráničov,
 - základných elektrických veličín (U, I, P, A, cosFi),
- zakreslenie zmien v skutkovej dokumentácii zrealizovaných dodávateľom (odovzdané v dvoch vyhotoveniach).

1.5.3 Trafostanica

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky na objekte Kopčianska a Cintorínska):

- vizuálna kontrola transformátorov a rozvádzačov (ak sú súčasťou trafostanice),
- kontrola:
 - okolitej teploty transformátorov,
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia, prístupu k zariadeniu,
 - transformátorov termovíznou kamerou,
 - cirkulácie vzduchu,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- zabezpečenie vypnutého stavu trafostanice v spolupráci s prevádzkou,
- vyčistenie a preventívna údržba transformátorov,
- vyčistenie a preventívna údržba silových rozvádzačov (ak sú jej súčasťou) a trás,
- kontroly funkčnosti jednotlivých prvkov,
- kontroly prechodových odporov,
 - dotiahnutie skrutiek silových spojov
 - kontrola v pružných svorkách upevnenia vodičov dotiahnutím vodiča,

5-ročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,
- revízia elektroinštalácie,
- vydanie správy o odbornej prehliadke a odborných skúškach (OPaOS),
- zakreslenie zmien v skutkovej dokumentácii zrealizovaných dodávateľom (odovzdané v dvoch vyhotoveniach).

1.5.4 Zdroje neprerušiteľného napájania UPS

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola UPS a batérií:
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - celistvosti izolácie vodičov a batérií,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia a prístupu k zariadeniu,
- kontrola:
 - okolitej teploty UPS a batérií,
 - histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
 - vybraných prvkov UPS termovíznou kamerou
- overenie zálohovania UPS technikom a následná kontrola batérií,
- kontrola batérií pred a počas testu zálohovania termovíznou kamerou (len objekt Kopčianska),
- v prípade potreby aktualizácia firmvéru a hardvérových komponentov v súlade s doporučeniami výrobcu,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (s odstávkou príslušnej napájacej vetvy):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- vizuálna kontrola záložného zdroja (kabeláž, svorky, ventilátory, batérie),
- preventívna kontrola súčastí podľa aktuálnych servisných upozornení výrobcu,
- overenie základných funkcií záložného zdroja (zapnutie a vypnutie, normálne prevádzkové podmienky, zálohovanie, koniec vybijania, prehriatie, preťaženie – ak sa dá, pripojenie a odpojenie batérie, manuálny obtok, komunikácia),
- kontrola premietnutia manipulácií s UPS do signalizácie UPS, interných denníkov UPS a prípadného centrálného monitoringu,
- kontrola funkčnosti pri prevádzkovej záťaži,
- meranie menovitého napätia, prúdu a frekvencie striedača,
- meranie tvaru krivky napätia striedača,
- meranie harmonického skreslenia na výstupe,
- meranie napätia a prúdu usmerňovača,
- odstránenie prachu pre zlepšenie chladenia výkonových prvkov,
- kontrola mechanickej funkčnosti ventilátorov,
- mechanická kontrola obvodov,
- kontrola vyhriatia vodičov,
- kontrola dotiahnutia svoriek,
- riadené vybitie batérií pre určenie ich stavu a kapacity,
- meranie celkového napätia a prúdu sady batérií,
- meranie napätia jednotlivých akumulátorov,
- vizuálna kontrola stavu batérií,
- kontrola a dotiahnutie batériových spojok,
- kontrola tesnosti batériových článkov,
- odstránenie prachu a nečistôt z batérií,
- konzervovanie batériových kontaktov,
- výpis interných denníkov činnosti riadiacich modulov a ich analýza na prípadné abnormality,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

1.5.5 Motorgenerátor

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola (motorgenerátor a PHM):
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia, prístupu k zariadeniu,
 - stavu oleja a chladiacej kvapaliny,
- kontrola:
 - histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
 - prítomnosti napájania pre vlastnú spotrebu,
 - dobíjania batérií a stavu batérií,
- funkčné skúšky MaR (len objekt Kopčianska):
 - synchronizácia motorgenerátorov,
 - PHM motorgenerátorov,
- preštartovanie motorgenerátora a kontrola pri napájaní reálnej záťaže,
- meranie tvaru krivky napätia a harmonického skreslenia na výstupe,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- dodávka, výmena motorového oleja,
- dodávka, výmena olejových filtrov,
- dodávka, výmena palivových filtrov,
- dodávka, výmena vzduchových filtrov,
- kontrola a doliatie chladiacej zmesi,
- kontrola odvetrania kľukovej skrine,
- kontrola napnutia klinových remeňov,
- kontrola stavu štartovacích akumulátorov, test a doplnenie elektrolytu,
- kontrola regulátora čerpadla,
- kontrola turbodúchadiel,
- kontrola alternátora,
- kontrola nabíjačky akumulátora,
- kontrola tesnosti motora,
- kontrola predohrevu,
- kontrola elektroinštalácie, elektrických spojov a konektorov,
- kontrola riadiaceho systému motora,
- kontrola výstupného napätia a frekvencie,
- kontrola elektrického rozvádzača motorgenerátora,
- kontrola funkčnosti meracích a signalizačných prístrojov,
- skúšobné spustenie stroja po prehliadke,
- celková kontrola a nastavenie parametrov zariadenia,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

1.5.6 Monitorovací systém infraštruktúry non IT

Mesačná podpora:

Pre monitorovací systém bude poskytnutá pravidelná údržba a technická podpora v rozsahu do:

- 1 hodina / mesiac pre objekt Ministerstvo Financí,
- 4 hodiny / mesiac pre objekt DataCentrum Cintorínska,
- 8 hodín / mesiac pre objekt DataCentrum Kopčianska,

Rozsah služieb je poskytnutý v nasledovnom rozsahu:

- prestavenie nastavených hraníc poplachov v prípade, že je to potrebné z hľadiska prevádzky,

- aktualizácia notifikačných pravidiel (na žiadosť užívateľa),
- doplnenie užívateľov do systému, aktualizácia prihlasovacích údajov (na žiadosť užívateľa),
- priebežná kontrola log súborov a histórie poplachov a prípadná analýza vybraných stavov,
- aktualizácia softvérového vybavenia, ak je potrebné z hľadiska bezpečnosti,
- priebežná aktualizácia dokumentácie,
- všetky práce nad rámec vyššie uvedeného počtu hodín budú fakturované v zmysle cenníka služieb.

Štvrťročná kontrola:

- softvérové vybavenie:
 - kontrola a úkony podľa požiadaviek výrobcov použitého softvéru,
 - kontrola funkčnosti komunikácie s nadradeným monitorovacím systémom,
 - kontrola a analýza log súborov a kontrola prístupových oprávnení,
 - kontrola zálohovania a vytvorenie zálohy na prenosné médium,
 - aktualizácia softvérového vybavenia, ak je potrebné z hľadiska zlepšenia funkčnosti alebo bezpečnosti,
 - kontrola času a dátumu a komunikácie s NTP serverom zákazníka ak je k dispozícii,
 - kontrola komunikácie so SMTP serverom zákazníka,
 - kontrola notifikácie (SNMP trap, e-mail), a notifikačných pravidiel,
 - kontrola zberu dát a prijímania alarmov z monitorovaných zariadení,
 - kontrola komunikácie s komunikačnými rozhraniami,
 - kontrola spustených služieb, vytáženia procesora, RAM a HDD (ak to systém poskytuje),
 - optimalizácia nastavení systému ak to aktuálny stav vyžaduje,
- komunikačné rozhrania:
 - vizuálna kontrola všetkých komunikačných rozhraní a okolitého prostredia,
 - kontrola prenosu analógových monitorovaných veličín (napr. UPS, klíma, motorgenerátor, elektromer, atď.),
 - skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín (ak je to možné vzhľadom na prevádzku vykonať),
 - aktualizácia firmvéru komunikačných rozhraní – ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
- snímače teploty a vlhkosti:
 - vizuálna kontrola a kontrola rozmiestnenia snímačov,
 - kontrola funkčnosti snímačov a prenosu dát,
 - aktualizácia firmvéru, ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
- súvisiaca IT infraštruktúra:
 - vizuálna kontrola všetkých zariadení,
 - aktualizácia softvéru/firmvéru počítačov, serverov, diskových polí, switchov, ATS a ostatných komponentov, ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
 - kontrola logov a prístupových oprávnení,
- vypracovanie protokolu z profylaktiky.

Ročná kontrola:

- softvérové vybavenie:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - kontrola diskového priestoru a jeho optimalizácia, ak je to nutné,
 - kontrola a úkony podľa požiadaviek výrobcov použitého softvéru,
- komunikačné rozhrania:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - kontrola a dotiahnutie spojov (počas ročnej profylaktiky monitorovaného zariadenia),
 - kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojovacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
 - kontrola softvérového nastavenia komunikačných rozhraní a prístupu do nich,
 - kontrola všetkých binárnych vstupov monitorovacích rozhraní (počas ročnej profylaktiky monitorovaného zariadenia),
 - kontrola logov a prístupových oprávnení.
- snímače teploty a vlhkosti:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,

- kontrola správnosti snímanej teploty a vlhkosti pomocou kontrolného prístroja,
- kontrola logov a prístupových oprávnení.
- súvisiaca IT infraštruktúra:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - vyčistenie a kontrola počítačov, serverov, diskových polí, switchov, ATS a ostatných komponentov podľa doporučení výrobcu ak to situácia umožňuje,
 - kontrola chodu systému po odpojení jednej vetvy napájania ak to situácia umožňuje,
 - kontrola chodu pri výpadku redundantného servera alebo sieťového prvku, ak systém takéto komponenty obsahuje a ak to situácia umožňuje,
- vypracovanie protokolu z profylaktiky.

1.5.7 Elektrická požiarňa signalizácia – EPS

Mesačná kontrola:

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

Štvrťročná kontrola:

- kontrola náhradného napájacieho zdroja,
- kontrola hlásičov požiaru
 - kontrola čistoty hlásičov a ich neporušenosti vrátane výmeny poškodených hlásičov a odstránenia povrchovej nečistoty,
 - funkčná kontrola hlásičov požiaru,
 - kontrola činnosti signálneho svietidla pripojeného na hlásič požiaru,
- kontrola uloženia záložných hlásičov vrátane dodržiavania zásad pri skladovaní a manipulácii s ionizačnými hlásičmi,
- funkčná skúška výstupov
 - ovládacích zariadení,
 - zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - doplňujúcich zariadení,
- kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.

Ročná kontrola:

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

1.5.8 Skorá detekcia požiaru – SDP

Mesačná kontrola:

- kontrola stavu spojov batérie a jej upevnenia,
- kontrola výstupov na nadradené zariadenie a zariadenie zobrazujúce jednotlivé stavy,
- aktivácia jednej sekcie (každý mesiac z inej zóny),
- aktivácia linky na prenos signálu do miesta s trvalou obsluhou.

Štvrťročná kontrola:

- kontrola náhradného napájacieho zdroja,
- kontrola vyhodnocovacej komory
 - kontrola čistoty vyhodnocovacej komory a jej neporušenosti a odstránenia povrchovej nečistoty,
 - funkčná kontrola vyhodnocovacej komory,
 - kontrola činnosti signálneho svietidla pripojeného k zariadeniu,
- funkčná skúška výstupov
 - ovládacích zariadení,
 - zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - doplňujúcich zariadení,
- kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.

Ročná kontrola:

- kontrola funkčnosti náhradného napájacieho zdroja vrátane skúšobnej prevádzky Skorej detekcie požiaru na náhradný napájací zdroj,
- kontrola funkčnosti ovládacích zariadení, zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a doplňujúcich zariadení
 - povrchu a vnútorného priestoru vrátane jeho očistenia,
 - utesnenia, vodičov, dotiahnutia spojov, poistkových vložiek, svorkovnic,
 - jednotlivých funkcií zariadení vrátane dobíjania akumulátora,
 - napätia dodávaného jednotlivými napájacími zariadeniami ovládacích zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - záložných akumulátorov pamäti RAM a záložných akumulátorov pre signalizáciu mimo prevádzky,
 - prepojenia jednotlivých zariadení,
- kontrola hlásičov požiaru
 - funkčných parametrov hlásičov,
 - vizuálna a mechanická kontrola päťice vrátane vyčistenia,
 - vizuálna a mechanická kontrola senzoru hlásiča vrátane vyčistenia.

1.5.9 Stabilné hasiace zariadenie - SHZ

Mesačná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.

Štvrťročná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,

- kontrola stavu náplne hasiacej látky,
- kontrola teploty v strojovni,
- kontrola stavu akumulátorových batérií.

Polročná kontrola

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.
- kontrola spúšťania technologického hasenia
 - kontrola činnosti sekčných ventilov,
 - kontrola spustenia batérií hasiaceho média,
 - kontrola činnosti signalizácie,
 - kontrola vykonávania pomocných funkcií technologického hasenia a ovládania nadväzujúcich technických a technologických zariadení,
- kontrola signalizácie úbytku hasiaceho média,
- kontrola uloženia návodu na obsluhu a schémy celkového usporiadania technologického hasenia v strojovni technologického hasenia.
- súladu inštalácie technologického hasenia so schválenou dokumentáciou, prípadne s odsúhlasenými zmenami technologického hasenia,
- vybavenosti predpísanými označeniami,
- prístupu k čerpadlám, kompresorom, armatúram, riadiacim ventilom a k ďalším ovládacím prvkom a meracím zariadeniam,
- pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- tesnosti zásobníka hasiacej látky,
- chráneného priestoru a jeho súladu so schválenou dokumentáciou stavby alebo s odsúhlasenými zmenami stavby
 - kontrola tesnosti chráneného priestoru,
 - kontrola rozmiestnenia zariadení v chránenom priestore,
- priepustnosti potrubia voľným prúdením bez prekážok, napríklad prefúknutím stlačeným vzduchom alebo CO₂,
- funkčnosti chodu samočinného spúšťania a ručného spúšťania,
- funkčnosti poistných ventilov,
- neporušenosti plomby poistnej armatúry,
- funkčnosti poplachového zariadenia vrátane diaľkového prenosu signálu,
- funkčnosti chodu automatiky (samočinného spúšťania),
- funkčnosti signalizácie činnosti jednotlivých strojných zariadení,
- skúška funkčnosti ovládania zariadení uvádzaných do činnosti stabilným hasiacim zariadením.

Ročná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.
- kontrola spúšťania technologického hasenia
 - kontrola činnosti sekčných ventilov,
 - kontrola spustenia batérií hasiaceho média,
 - kontrola činnosti signalizácie,

- kontrola vykonávania pomocných funkcií technologického hasenia a ovládania nadväzujúcich technických a technologických zariadení,
- kontrola signalizácie úbytku hasiaceho média,
- kontrola uloženia návodu na obsluhu a schémy celkového usporiadania technologického hasenia v strojovni technologického hasenia.
- súladu inštalácie technologického hasenia so schválenou dokumentáciou, prípadne s odsúhlasenými zmenami technologického hasenia,
- vybavenosti predpísanými označeniami,
- prístupu k čerpadlám, kompresorom, armatúram, riadiacim ventilom a k ďalším ovládacím prvkom a meracím zariadeniam,
- pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- tesnosti zásobníka hasiacej látky,
- chráneného priestoru a jeho súladu so schválenou dokumentáciou stavby alebo s odsúhlasenými zmenami stavby, kontrola rozmiestnenia zariadení, predmetov, technológií a materiálu v chránenom priestore.
- priepustnosti potrubia voľným prúdením bez prekážok, napríklad prefúknutím stlačeným vzduchom alebo CO₂,
- funkčnosti chodu samočinného spúšťania a ručného spúšťania,
- funkčnosti poistných ventilov,
- neporušenosti plomby poistnej armatúry,
- funkčnosti poplachového zariadenia vrátane diaľkového prenosu signálu,
- funkčnosti chodu automatiky (samočinného spúšťania),
- funkčnosti signalizácie činnosti jednotlivých strojných zariadení,
- skúška funkčnosti ovládania zariadení uvádzaných do činnosti stabilným hasiacim zariadením.
- kontrola strojovne technologického hasenia,
- kontrola prístupu do strojovne a k strojným zariadeniam,
- kontrola zaistenia proti neoprávnenému vstupu,
- kontrola výstražného označenia,

1.5.10 Tlaková skúška zásobníkov hasiacej látky SHZ – Plynové

- Revízia tlakovej nádoby stabilnej – podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508 / 2009, príloha č. 5 (nádoba -skupina/druh Ab)
- opakovaná úradná skúška (vykonáva OPO)
 - frekvencia 1x za 10 rokov
- tlaková skúška (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x za 10 rokov
 - bude vykonaná na základe samostatnej objednávky, nie je zahrnutá v paušálnych poplatkoch
- opakovaná vonkajšia prehliadka (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x ročne
- vnútorná prehliadka (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x za 5 rokov

1.5.11 Kontrola úniku fluórovaných skleníkových plynov - SHZ plynové

Kontrola nakladania s fluórovanými skleníkovými plynmi a kontrola úniku fluórovaných skleníkových plynov v zmysle Zákona č. 286/2009 Z.z., Vyhl. MŽP SR č. 314/2009 Z.z., Nariadenia EP a rady ES č. 842/2006 a súvisiacich predpisov.

- Kontrolu na únik plynu vykonáva OFO vo frekvencii:
 - 1x za 3 mesiace – kategória A – nad 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 6 mesiacov – kategória A – nad 300 kg s detektorom úniku
 - 1x za 6 mesiace – kategória B – od 30 kg do 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 12 mesiacov – kategória B – od 30 kg do 300 kg s detektorom úniku
 - 1x za 12 mesiace – kategória C – od 3 kg do 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 12 mesiacov – kategória C – od 3 kg 300 kg s detektorom úniku

1.5.12 Systém kontroly vstupu – SKV

Štvrťročná kontrola:

- kontrola upevnenia každého prvku,
- kontrola vzdialenosti vodičov od zdrojov, ktoré by mohli mať vplyv na vedené napätie, prípadne naindukovanie nežiaducich napätí do káblových trás (súbehy, križovania),
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s príslušnými EN, požiadavkami výrobcu a objednávateľa,
- kontrola a účinnosť signalizácie, u optickej viditeľnosť pri dennom a umelom osvetlení,
- kontrola požadovaných vlastností prvkov – nastavenie,
- kontrola elektromechanických prvkov na uvoľňovanie vstupov,
- kontrola stavu a zaplnenia databázy,
- uvoľnenie nepotrebných dát,
- kontrola času a dátumu.
- Kontrola napájania
- Kontrola spínania relé
- Kontrola spojenia so serverom
- Kontrola čítacieho dosahu
- Kontrola portov prevodníka USB a DB9
- Kontrola konektivity
- Kontrola prepnutia zdroja na zálohový akumulátor
- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom

Ročná kontrola:

- kontrola či zariadenie SKV je vyhotovené podľa projektovej dokumentácie,
- kontrola či prevedenie a úplnosť montážnych prác je v súlade s projektovou dokumentáciou (kontrola umiestnenia každého prvku, kontrola každého namontovaného prvku - výrobca a typ, Kontrola vedenia káblových rozvodov, vrátane umiestnenia v trubkách alebo v žľaboch, pričom sa touto kontrolou zisťuje kvalita a vzhľad jednotlivých spojení a napojenia trubiek a žľabov, kontrola dodržania 30% rezervy stúpajúcich káblových trás (pokiaľ je to zahrnuté do zmluvy o dielo),
- kontrola upevnenia každého prvku - dotiahnutie každého skrutkového inštaláčného spoja,
- kontrola materiálov, farieb izolácie a prierezu vodičov káblových rozvodov,
- kontrola vzdialenosti vodičov od zdrojov, ktoré by mohli mať vplyv na vedené napätie, prípadne naindukovanie nežiaducich napätí do káblových trás (súbehy, križovania),
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade,
- kontrola či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami a zariadenie SKV neruší iné zariadenia,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola stavu a zaplnenia databázy,
- uvoľnenie nepotrebných dát,
- kontrola času a dátumu.
- Vykonanie a vystavenie OPaOS
- Čistenie vetracích otvorov, filtrov, kontrola event logu servera
- Update systému OS + činnosti ¼ ročnej kontroly
- Meranie zálohovej batérie
- Meranie ohmického odporu kontaktov relé
- Meranie napájacieho napätia čítačiek
- Kontrola mechanického stavu prevodníka
- Meranie napätia linky RS
- Čistenie USB portu, update driverov

- Meranie kapacity akumulátora napájacieho zdroja
- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Vymazanie dlhodobovo vystúpených zamestnancov
- Ukončenie roka
- Nahratie kalendára na nasledujúci rok
- Update novej verzie ak je k dispozícii
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom

1.5.13 Poplachový systém narušenia - PSN

Štvrťročná kontrola:

- kontrola činnosti všetkých prvkov,
- kontrola činnosti všetkých poplachových a sabotážnych slučiek,
- kontrola nasmerovania všetkých hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti optickej a akustickej signalizácie,
- kontrola činnosti všetkých samostatne vypínateľných zón,
- kontrola všetkých funkcií ústredne zariadenia a ovládacích panelov,
- kontrola činnosti náhradného zdroja,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- kontrola prenosového zariadenia na PCO,
- kontrola času a dátumu.

Ročná kontrola:

- kontrola či je zariadenie vybavené platnou projektovou dokumentáciou,
- kontrola upevnenia všetkých prvkov,
- kontrola (meraním) izolačného odporu,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola nastavenia citlivosti prvkov,
- kontrola nasmerovanie prvkov,
- vyčistenie optík hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti všetkých prvkov,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- kontrola nasmerovania všetkých hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti optickej a akustickej signalizácie,
- kontrola činnosti všetkých samostatne vypínateľných zón,
- kontrola všetkých funkcií ústredne zariadenia a ovládacích panelov,
- kontrola činnosti náhradného zdroja,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- vytlačenie protokolu o skúške,
- kontrola, či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- kontrola, či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami alebo či zariadenie EZS neruší iné zariadenia,
- kontrola prenosového zariadenia na PCO,
- kontrola dátumu a času.

1.5.14 Priemyselná televízia - PTV

Štvrťročná kontrola:

- kontrola kvality zobrazovaného obrazu každej kamery na monitore,
- kontrola nasmerovania každej kamery – nasmerovanie,
- kontrola správneho označenia pozície každej kamery na záznamových zariadeniach,
- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojedacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola funkčnosti telemetrie,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši záznamového zariadenia,
- kontrola činnosti každého záznamového zariadenia,
- kontrola posledného nahratého záznamu z každej kamery (ostrosť obrazu, dátum, čas, názvy pozícií jednotlivých kamier a podobne),
- kontrola nastavenia všetkých funkcií záznamového zariadenia (režim nahrávania pri poplachu, naprogramovanie časových zón, automatické vypínanie, rýchlosť nahrávania, alarmové výstupy a podobne),
- Kontrola archívu
- kontrola oprávnenia pre ovládanie každého zariadenia a úrovne prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času na zariadeniach,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- kontrola spojenia na vzdialený prehliadač po LAN sieti.

Ročná kontrola:

- kontrola nasmerovania každej kamery – nasmerovanie,
- kontrola funkcie nastavenia každého prvku objektívu každej kamery – nastavenie,
- kontrola činnosti vykurovania každej vonkajšej kamery,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice alebo myši záznamového zariadenia,
- kontrola nastavenia dátumu a času na každom záznamovom zariadení,
- kontrola správneho označenia pozície každej kamery na každom záznamovom zariadení-označenie,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie každého záznamového zariadenia a úrovne blokovania každej klávesnice,
- kontrola nastavenia obrazu na každom monitore - umiestnenie, jas a ostrosť – nastavenie,
- kontrola nastavenia každej funkcie každého záznamového zariadenia (režim nahrávania pri poplachu, programovanie časových zón, popis záznamu, automatické vypínanie, časový mod-rýchlosť nahrávania a podobne) – nastavenie,
- kontrola posledného nahratého obrázku z každej kamery na poslednej videokazete (ostrosť obrazu, dátum, čas, názvy pozícií jednotlivých kamier a podobne),
- kontrola sieťových a náhradných zdrojov,
- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojedacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola spojenia na vzdialený prehliadač po LAN sieti.

1.5.15 Detekcia zaplavenia - DZ

Štvrťročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojedacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola mechanického pripevnenia všetkých čidiel,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola prenosu monitorovanej veličiny do riadiacej jednotky,
- kontrola prenosu alarmových stavov na zadané e-mailové adresy,
- kontrola zobrazovania on-line stavov čidiel prostredníctvom web-rozhrania,
- skúška činnosti všetkých čidiel,
- kontrola nastavenia dátumu a času riadiacej jednotky,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti zálohového napájania.

Ročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojovacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola mechanického pripevnenia všetkých čidiel,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola prenosu monitorovanej veličiny do riadiacej jednotky,
- kontrola prenosu alarmových stavov na zadané e-mailové adresy,
- kontrola zobrazovania on-line stavov čidiel prostredníctvom web-rozhrania,
- skúška činnosti všetkých čidiel,
- kontrola nastavenia dátumu a času riadiacej jednotky,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti zálohového napájania,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom.

1.5.16 Monitoring bezpečnosti – MON BS

Štvrťročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojovacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu hardvérového kľúča monitorovacieho zariadenia,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši monitorovacieho zariadenia,
- kontrola prenosu monitorovaných veličín na podriadené stanice,
- skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín a kontrola správnosti zobrazenia,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola nastavenia všetkých funkcií monitorovacieho zariadenia,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie monitorovacieho zariadenia a úroveň prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času monitorovacieho zariadenia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- vyčistenie čelného skla každého monitora,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti.

Ročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojovacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu hardvérového kľúča monitorovacieho zariadenia,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši monitorovacieho zariadenia,
- kontrola prenosu monitorovaných veličín na podriadené stanice,
- skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín a kontrola správnosti zobrazenia,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola nastavenia všetkých funkcií monitorovacieho zariadenia,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie monitorovacieho zariadenia a úroveň prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času monitorovacieho zariadenia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- vyčistenie čelného skla každého monitora,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti,
- kontrola všetkých pripojených bodov,
- kontrola databázy a všetkých log súborov,
- komprimácia databázy.

1.5.17 Bezpečnostné priepuste - BP

Štvrťročná kontrola:

- kontrola, dotiahnutie rozoberateľných spojov,
- nastavenie chodu posuvných dverí,
- vyčistenie pojazdových dráh,
- nastavenie a kalibrácia váhy,
- kontrola a premazanie klzných plôch,
- kontrola interkomu,
- kontrola záložného zdroja kabíny,
- kontrola akumulátorov,
- kontrola ovládacieho panelu a zobrazovaných stavov,
- kontrola funkčná skúška všetkých režimov,
- kontrola bezpečnostných tlakových líšt na dverách.

Ročná kontrola:

- kontrola, dotiahnutie rozoberateľných spojov,
- nastavenie chodu posuvných dverí,
- vyčistenie pojazdových dráh,
- nastavenie a kalibrácia váhy,
- kontrola a premazanie klzných plôch,
- kontrola interkomu,
- kontrola záložného zdroja kabíny,
- kontrola akumulátorov,
- kontrola ovládacieho panelu a zobrazovaných stavov,
- kontrola funkčná skúška všetkých režimov,
- kontrola bezpečnostných tlakových líšt na dverách,
- kontrola a meranie izolačných stavov,
- kontrola či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom.

1.5.18 Dochádzkový systém – DS

Štvrťročná kontrola:

- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Náhodná kontrola vybraných dochádzkových listov a prepočet dochádzky
- Kontrola pracovných skupín
- Kontrola správnosti odpracovanej doby
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Preverenie aktuálneho stavu čítacích jednotiek
- Kontrola konfigurácie
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom
- Preverenie funkčnosti zapisovania návštevy do aplikácie
- Preverenie funkčnosti načítavania občianskeho preukazu do aplikácie Mon. Klient.
- Vizuálna kontrola, funkčné skúšky
- Kontrola signalizácie akustickej a optickej, kontrola napájania
- Kontrola spínania relé
- Kontrola upevnenia
- Kontrola čítacieho dosahu
- Kontrola portov prevodníka RJ45 a DB9, kontrola konektivity
- Meranie výstupného napätia
- Kontrola prepnutia na záložný akumulátor

Ročná kontrola:

- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Náhodná kontrola vybraných dochádzkových listov a prepočet dochádzky.
- Kontrola pracovných skupín
- Kontrola správnosti odpracovanej doby
- Vymazanie dlhodobých vystúpených zamestnancov
- Ukončenie roka
- Nahratie kalendára na nasledujúci rok
- Update novej verzie ak je k dispozícii
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Preverenie aktuálneho stavu čítacích jednotiek
- Kontrola konfigurácie
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom
- Preverenie funkčnosti zapisovania návštevy do aplikácie
- Preverenie funkčnosti načítavania občianskeho preukazu do aplikácie Mon. Klient
- Vykonanie a vystavenie OPaOS,
- Čistenie vetracích otvorov, filtrov, kontrola event logu servera
- Update OS + činnosti ¼ ročnej kontroly
- Meranie zálohovej batérie pamäte
- Meranie ohmického odporu kontaktov relé
- Kontrola a meranie kabeláže
- Meranie napájacieho napätia
- Nastavenie kontrastu displeja
- Meranie mechanického stavu prevodníka
- Meranie napätí linky RS
- Kontrola nastavení a logov

1.5.19 Úpravovňa vody

Štvrťročná kontrola:

- vizuálna kontrola úpravovne vody,
- kontrola tesnosti spojov úpravovne vody,
- kontrola množstva soli v soľnej nádobe a doplnenie soli po rysku v prípade, ak je soľ pod ryskou.

Ročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- výmena filtra mechanických nečistôt,
- meranie Ph vody na výstupe úpravovne vody.

Päťročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,
- výmena zmäčkovacieho filtra.

1.5.20 Požiarne dvere – PD

Polročná kontrola:

- skúška funkčnosti uzavretia dverí, v prípade požiaru,
- otvárací priestor dverí musí byť stále voľný,

- akékoľvek mechanické upravovanie, alebo znehybnenie je neprípustné,
- celkový optický vzhľad,
- kontrola ľahkosti chodu /pri namontovanom dverovom zatvárači / U zámkov a dverných zaistiach kontrola západiek a ich chod, v prípade nutnosti očistiť a namazať,
- skontrolovať pevnosť upevnenia dverového zatvárača na krídle dverí a zárubní, v prípade nutnosti skrutky dotiahnuť,
- skontrolovať nastavenie zavierača /rýchlosť zatvárania, koncový doraz, silu zatvárania/, v prípade nutnosti nastaviť jednotlivé funkcie,
- u dvojkrídlových dverí skontrolovať funkciu koordinátora zatvárania,
- u dverí s el. ovládacími prvkami skontrolovať funkčnosť a zapojenie.

1.6 Ostatné podporné činnosti a služby

Objednávateľ požaduje od dodávateľa nasledovných podporných činností a služieb.

1.6.1 Prevádzková CFD analýza

Objednávateľ požaduje aby prevádzková CFD analýza vychádzala z virtuálneho modelu dátovej sály vytvoreného pri východiskovej CFD analýze dátovej sály, pričom táto analýza bude vytváraná len pri dopĺňaní / zmene IT vybavenia sály (racky, IT zariadenia).

Prevádzková CFD simulácia musí obsahovať:

- Vytvorenie/doplnenie virtuálneho modelu dátovej sály o nové racky alebo IT zariadenie
- Otestovanie rôznych chladiacich stratégií (konvenčné chladenie , in-row, podstropné jednotky)
- Otestovanie počtu, kapacity, rozmiestnenia chladiaceho systému pre optimalizáciu distribúcie chladenia
- Optimalizácia chladiacej trasy v priestore ako aj v priestore zdvojenej podlahy
- Optimalizácia prevetrávacích dosiek v podlahe, stropných mriežok
- Otestovanie konceptov odstupov chladných a teplých uličiek
- Otestovanie konfigurácie pri čiastočnom zaťažení
- Optimalizácia energetickej efektívnosti

Poskytovateľ bude zabezpečovať CFD analýzu pri zmene prevádzkových pomerov na IT sále, **na základe objednávky objednávateľa**.

1.6.2 Priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení

Objednávateľ požaduje aby súčasťou servisných služieb bola aj aktualizácia operačných systémov a softvérového vybavenia pre nasledovné systémy:

- monitorovací systém non IT,
- riadiaci a monitorovací systém bezpečnostných systémov,
- kamerový systém,
- prístupový a dochádzkový systém.

Poskytovateľ bude zabezpečovať priebežnú aktualizáciu softvérového vybavenia zabezpečujúceho non IT technológie dátového centra, ak to bude potrebné z hľadiska bezpečnosti alebo funkčnosti v periodicite **1x mesačne**, aktualizácia bude vykonaná na základe platného servisného kontraktu poskytovateľa a výrobcu softvéru.

Poskytovateľ bude zabezpečovať upgrade a update zariadení obstarávateľa v rámci servisných služieb, ak budú na tieto činnosti potrebné hardvérové komponenty alebo platený firmvér, tak bude dodávka týchto komponentov alebo hardvéru riešená **samostatnou objednávkou**.

1.6.3 Upratovanie technologických priestorov

Objednávateľ požaduje aby súčasťou servisných služieb bolo upratovanie nasledovných technologických priestorov:

DataCentrum Cintorínska 5, Bratislava:

- priestor pod zdvojenou podlahou na IT sále,
- elektrorozvodne
- miestnosti UPS,
- miestnosti s motorgenerátormi,
- trafostanica.

DataCentrum Kopčianska 92/D, Bratislava:

- technologické kontajnery s motorgenerátormi,
- elektrorozvodne a miestnosti s UPS a batériami,
- trafokobky.

Dátové centrum MFSR, Štefanovičova 5, Bratislava:

- miestnosť elektrorozvodne a UPS.

Upratovanie technologických priestorov bude vykonané zamestnancami uchádzača s elektrotechnickým oprávnením s **periodicitou 1x ročne**.

1.7. Špecifikácia servisovaných technológií a zariadení

(Špecifikácia je uvedená v Prílohe č. 2 – Zoznam technológií k časti B.1 Opis predmetu zákazky súťažných podkladov na predmet zákazky Servis a podporné služby)

1.8. Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok

1.8.1 DataCentrum Cintorínska 5, Bratislava

Klimatizácie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Klimatizácie pre infraštruktúru dátového centra	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / do 10 dní *	4x ročne
Klimatizácie ostatné	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	2 x ročne
Vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné silnoprúdové rozvody	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Prípojnícový systém LEGRAND	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x ročne
Prípojnícové rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x za 2 roky
Rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Umelé a núdzové osvetlenie	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	1x ročne
Trafostanica				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Transformátor 630kVA	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
VN rozvádzač	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Vnútorné slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	podľa požiadaviek
Zdroje nepretržitého napájania - UPS				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
UPS pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ***	4x ročne
UPS pre budovu	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	4x ročne
Motorgenerátor				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Výrobca	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Motorgenerátor pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ****	4x ročne
Motorgenerátor pre budovu	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	1x ročne
Monitorovací systém				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Monitorovací systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Technická a objektová bezpečnosť				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Elektrická požiarňa signalizácia - EPS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Stabilné hasiace zariadenie - SHZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Skorá detekcia požiaru - SDP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Detekcia zaplavenia - DZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Poplachový systém narušenia - PSN	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Požiarne dvere - PD	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	2x ročne
Bezpečnostné priepuste - BP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Bezpečnostné zóny - BZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	podľa požiadaviek
Priemyselná televízia - PTV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Systém kontroly vstupu - SKV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Monitoring - MON	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Dochádzkový systém - DS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne

(*) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche, ktorá spôsobí znefunkčnenie celého systému chladenia, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej redundantnej klimatizačnej jednotky

(**) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche elektrických rozvodov, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále a pre klimatizačné jednotky na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná.

(***) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche UPS v oboch vetvách, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy UPS v jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná a bude zabezpečovať záložné napájanie.

(****) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche motorgenerátora, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(*****) Doba odstránenia poruchy do 48 hodín platí pri poruche, ktorá ohrozuje bezpečnosť prevádzky alebo obmedzuje jej funkčnosť, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

1.8.2 DataCentrum Kopčianska 92/D, Bratislava

Klimatizácie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Klimatizácie pre infraštruktúru dátového centra	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / do 10 dní *	4x ročne
Klimatizácie ostatné	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	2 x ročne
Vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné silnoprúdové rozvody	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Prípojnícový systém LEGRAND	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x ročne
Prípojnícový systém Schneider Electric	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x ročne
Prípojnícové rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x za 2 roky
Rozvádzače – silové	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Rozvádzače - MaR	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Umelé a núdzové osvetlenie	do 2 hod.	do 12 hod.	10 dní	1x ročne
Vnútorné slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné slaboprúdové rozvody –	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní ****	podľa požiadaviek
Zdroje nepretržitého napájania – UPS				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
UPS vrátane BCB a sady batérií	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní ***	4 x ročne
Motorgenerátor				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Výrobca	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Motorgenerátor o výkone 1,2MW /1,5MVA	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod. / 10 dní ****	4 x ročne
Palivová nádrž 3000l s príslušenstvom	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod. / 10 dní ****	4 x ročne
Monitorovací systém				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Monitorovací systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Technická a objektová bezpečnosť				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Elektrická požiarňa signalizácia - EPS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Stabilné hasiace zariadenie - SHZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Skorá detekcia požiaru - SDP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Detekcia zaplavenia - DZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Poplachový systém narušenia - PSN	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Požiarne dvere - PD	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	2x ročne
Bezpečnostné zóny - BZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	podľa požiadaviek
Priemyselná televízia - PTV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Systém kontroly vstupu - SKV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Monitoring - MON	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Dochádzkový systém - DS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne

(*) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche, ktorá spôsobí znefunkčnenie celého systému chladenia, doba odstránenia poruchy do 7 dní platí v prípade poruchy jedenej redundantnej klimatizačnej jednotky

(**) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche elektrických rozvodov, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále a pre klimatizačné jednotky na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná.

(***) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche UPS v oboch vetvách, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy UPS v jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná a bude zabezpečovať záložné napájanie.

(****) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche motorgenerátorov alebo palivového hospodárstva v oboch vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy motorgenerátorov alebo palivového hospodárstva v jednej vetve, pričom druhá vetva bude plne funkčná a bude zabezpečovať záložné napájanie motorgenerátorom.

(****) Doba odstránenia poruchy do 48 hodín platí pri poruche, ktorá ohrozuje bezpečnosť prevádzky alebo obmedzuje jej funkčnosť, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

1.8.3 Dátové centrum MFSR, Štefanovičova 5, Bratislava

Klimatizácie				
	Oprava chyby			Frekvencia
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Klimatizácie pre infraštruktúru dátového centra	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod. / do 10 dní *	4x ročne
Vnútorné silnopráúdové rozvody a umelé osvetlenie				
	Oprava chyby			Frekvencia
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné silnopráúdové rozvody	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod. / 10 dní **	4x ročne
Rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod. / 10 dní **	4x ročne
Umelé a núdzové osvetlenie	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	1x ročne
Vnútorné slabopráúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž				
	Oprava chyby			Frekvencia
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné slabopráúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	podľa požiadaviek
Zdroje nepretržitého napájania – UPS				
	Oprava chyby			Frekvencia
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
UPS pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ***	4x ročne
Motorgenerátor				
	Oprava chyby			Frekvencia
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Motorgenerátor pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ****	4x ročne
Monitorovací systém				
	Oprava chyby			Frekvencia
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Monitorovací systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Technická a objektová bezpečnosť				
	Oprava chyby			Frekvencia
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Detekcia zaplavenia - DZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Elektrická požiarňa signalizácia - EPS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Stabilné hasiace zariadenie - SHZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Skorá detekcia požiaru - SDP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne

(*) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche, ktorá spôsobí znefunkčnenie celého systému chladenia, doba odstránenia poruchy do 7 dní platí v prípade poruchy jednej redundantnej klimatizačnej jednotky

(**) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche elektrických rozvodov, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále a pre klimatizačné jednotky na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná.

(***) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche UPS v oboch vetvách, ktorá spôsobí výpadok napájania na sále na oboch napájacích vetvách, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy UPS v jednej napájacej vetvy, pričom druhá vetva bude plne funkčná a bude zabezpečovať záložné napájanie.

(****) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche motorgenerátora, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(****) Doba odstránenia poruchy do 48 hodín platí pri poruche, ktorá ohrozuje bezpečnosť prevádzky alebo obmedzuje jej funkčnosť, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

2. Doplnkové služby

Uchádzač ocení zoznam a počet predpokladaných nešpecifikovaných prác, ktoré sú uvedené v Príloha č. 4 – Doplnkové služby k Zmluve o poskytovaní služieb k časti B.2 - Obchodné podmienky - Zmluva. V cene človekodňa sú zahrnuté aj náklady na dopravu zo servisného strediska uchádzača. Spôsob plnenia tohto predmetu zákazky/zmluvy a poskytovania doplnkových služieb je popísaný v zmluve.

Súčasťou doplnkových služieb je aj aktualizácia prevádzkovej dokumentácie, ktorú si objednávatel' môže vyžiadať v nasledovnom rozsahu:

DataCentrum Cintorínska, DataCentrum Kopčianska a MFSR, Štefanovičova:

- revízia a pravidelná aktualizácia prevádzkovej dokumentácie,
- kontrola a aktualizácia projektovej dokumentácie skutočného vyhotovenia pre technológie dátového centra.

Dátové sály Finančného riaditeľstva Slovenskej republiky

Dátové centrum FRSR, Nová 13, Banská Bystrica

Dátové centrum FRSR, Mierová 23, Bratislava

1. Služby systémovej podpory a servisnej činnosti pre dátové sály Finančného riaditeľstva Slovenskej republiky

1.1 Technologická infraštruktúra

Služby Systémovej podpory a servisnej činnosti pre systémy technologickej infraštruktúry obsahujú:

- nepretržitú servisnú pohotovosť pre nahlasovanie porúch 24 hodín denne, 7 dní v týždni,
- telefonickú asistenciu v pracovných dňoch v čase od 8:00 do 17:00 hod. (spätné zavolanie do 2 hodín od vyžiadania služby v rámci telefonickej asistencie).
- vykonávanie opráv chýb a náhodných porúch zariadení,
- priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení,
- servisná podpora výrobcov zariadení a softvéru,
- preškolenie obsluhy zariadenia s poskytnutím aktuálnych zmien technickej dokumentácie,
- priebežné vedenie prevádzkových denníkov zariadení,
- vykonávanie servisných kontrol zariadení v špecifikovaných intervaloch.

Poznámka: Bližšia špecifikácia servisných činností požadovaná pri pravidelných kontrolách zariadení a systémov je uvedená v časti – Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok.

1.2 Technická a objektová bezpečnosť

Služby Systémovej podpory a servisnej činnosti pre technickú a objektovú bezpečnosť obsahujú:

- nepretržitú servisnú pohotovosť pre nahlasovanie porúch 24 hodín denne, 7 dní v týždni,
- telefonickú asistenciu v pracovných dňoch v čase od 8:00 do 17:00 hod. (spätné zavolanie do 2 hodín od vyžiadania služby v rámci telefonickej asistencie).
- vykonávanie opráv chýb a náhodných porúch zariadení,
- priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení,
- servisná podpora výrobcov zariadení a softvéru,
- preškolenie obsluhy zariadenia s poskytnutím aktuálnych zmien technickej dokumentácie,
- priebežné vedenie prevádzkových denníkov zariadení,
- vykonávanie servisných kontrol zariadení v špecifikovaných intervaloch.

Poznámka: Bližšia špecifikácia servisných činností požadovaná pri pravidelných kontrolách zariadení a systémov je uvedená v časti – Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok.

1.3 Servisné prehliadky

Objednávateľ požaduje od dodávateľa výkon servisných kontrol, ktoré sú súbor činností vykonávaných v mieste inštalácie zariadenia, zameraných na overenie stavu zariadenia s cieľom zabezpečiť bezporuchovú prevádzku zariadenia. Prehliadka musí byť vykonávaná v zmysle príslušných STN, doporučení výrobcu alebo vnútropodnikových noriem objednávateľa.

Servisná kontrola jednotlivých zariadení bude pozostávať z nasledovných činností:

1.3.1 Klimatizácie

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola sálových a technologických klimatizačných jednotiek vrátane vonkajších jednotiek,
- kontrola kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
- kontrola čistoty ventilátorov vonkajších jednotiek, prístupu k zariadeniu,
- kontrola optických a akustických ukazovateľov,

- histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Polročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- časť elektrická:
 - kontrola hlavného ističa, funkcia a schopnosti vypnúť v nadväznosti na bezpečnostný spínač,
 - kontrola poistiek ističov nadprúdových relé,
 - kontrola a dotiahnutie skrutiek na svorkovniciach,
 - kontrola vidlicových a konektorových prepojení,
 - meranie prúdových odberov jednotlivých spotrebičov,
 - kontrola a dotiahnutie poistiek ovládacích prvkov,
 - kontrola funkcie, stavu ovládacích prvkov,
 - kontrola so stimuláciou funkcií pre signalizáciu poruchových stavov,
 - kontrola funkcie olejových kúrení kompresorov (ak má funkciu kúrenia),
 - kontrola nastavenia a funkcie regulačných termostátov.
- časť mechanická:
 - kontrola a nastavenie krytov a zabezpečovacích zariadení,
 - kontrola a dotiahnutie upevnenia jednotlivých agregátov chladiacich jednotiek,
 - kontrola ventilátorov, stavu ložísk a prípadne ich vyčistenie,
 - čistenie filtrov,
 - kontrola stavu priechodnosti prípadne vyčistenie lamelových výmenníkov,
 - kontrola upevnenia a stavu prepojovacieho potrubia a dotiahnutie upevňovacích svoriek,
 - nastavenie a kontrola ventilátorov,
 - kontrola funkcie systému zariadenia,
 - testovanie a nastavenie systému.
- chladiaci okruh:
 - napojenie manometrovej súpravy,
 - testovanie chladiaceho okruhu v kritických režimoch,
 - kontrola množstva chladiva,
 - nastavenie a kontrola bezpečnostných presostatov,
 - nastavenie a kontrola spínacieho presostatu ventilátorov kondenzátorov,
 - meranie nastavenia termoregulačného expanzného ventilu,
 - kontrola uchytenia kompresorov,
 - kontrola funkcie dehydrátorov,
 - vizuálna kontrola chladiaceho okruhu,
 - kontrola tesnosti chladiaceho okruhu, dotiahnutie spojov,
 - kontrola všetkých freónových vedení, stav neporušenosti.
- regulácia:
 - odkrytovanie regulátorov,
 - kontrola a dotiahnutie pripojovacích vedení,
 - testovanie regulácie simuláciou podmienok,
 - testovanie výstupných hodnôt na výkonné prvky,
 - kontrola výstupných režimov,
 - zakrytovanie regulácie,
 - funkčná skúška,
 - komplexné testovanie chodu a funkcií klímy,
 - kontrola vonkajších prvkov, kontroliek, diaľkového ovládania, protipožiarneho blokovania atď.

Ročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci polročnej kontroly,
- kontrola na tesnosť okruhu,
- výmena parných zvlhčovačov pri sálových klimatizačných jednotkách obsahujúcich zvlhčovač.

Dvojročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,

- výmena vzduchových filtrov,
- dôkladné čistenie rozvodov kondenzátu pri sálových klimatizačných jednotkách na sále vrátane čistiaceho prostriedku.

Mimoriadne čistenie vonkajších jednotiek

- 1x čistenie vonkajších jednotiek po nadmernom sezónnom znečistení spôsobené vonkajšími vplyvmi (peľ, prach, topol,...)
- termín čistenia bude dohodnutý individuálne s objednávateľom

1.3.2 Vnútorne silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky, len objekty Kopčianska a Cintorínska):

- vizuálna kontrola rozvádzačov,
- funkčné skúšky MaR – riadenie záskokov (len objekte Nová),
- kontrola:
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia, prístupu k zariadeniu
 - prevádzkovej teploty v miestnosti, kde zariadenia pracujú,
 - vybraných prvkov elektrických rozvodov termovíznou kamerou,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (bez odstávky prevádzky na objekte Cintorínska a Kopčianska):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- kontrola stavu :
 - elektrických okruhov vrátane inštalácií – bez pripojených spotrebičov,
 - prúdových chráničov,
 - pevne pripojených svetelných spotrebičov (žiarovky, žiarivky alebo výbojky) - stavy svietí/nesvieti,
 - núdzového osvetlenia – test výdrže núdzového osvetlenia počas trvania 1 hodiny,
 - označovacích a popisných štítkov, dokumentácie,
 - celistvosti izolácie vodičov, farby a prierezu vodičov, zapojenie vodičov, káblových trás,
 - prípojnicového systému podľa doporučení výrobcu,
 - súvisiacich dátových rozvodov,
- kontrola prípojnicových rozvádzačov na sále a všetkých rozvádzačov, ktorá zahŕňa kontrolu:
 - ovládacích a istiacich prvkov, ale bez pripojených spotrebičov,
 - hodnôt spínacích, odpínacích a istiacich prvkov v súlade s dokumentáciou,
 - organizácie uloženia a umiestnenia prvkov, zariadení, ukazovateľov v súlade s dokumentáciou,
 - pevnosti a funkčnosti krytov, zábran,
 - upevnenia či uchytenia prvkov, prístrojov, zariadení, ukazovateľov, vodičov,
 - pevnosti spojov, kontaktov, utiahnutia skrutiek,
 - mechanickej funkčnosti spínacích, odpínacích a istiacich prvkov,
 - funkčnosti jednotlivých prvkov elektrických okruhov, ako sú napr. relé, odpínače, ističe, prepínače, meracie, zobrazovacie a signalizačné prístroje a pod.,
- vyčistenie rozvádzačov,
- kontrola prechodových odporov
 - dotiahnutie skrutiek silových spojov
 - kontrola v pružných svorkách upevnenia vodičov dotiahnutím vodiča,
- termovízne meranie a vypracovanie správy s grafickými výstupmi z termovízie,
- pomocné práce - demontáž a opätovná montáž krytov rozvádzačov a rozvodníc,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

5-ročná kontrola (bez odstávky prevádzky na objekte Cintorínska a Kopčianska):

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,

- revízia elektroinštalácie,
- vydanie správy o odbornej prehliadke a odborných skúškach (OPaOS),
- meranie:
 - uzemnenia a izolačného stavu rozvádzačov,
 - impedančných slučiek, vypínacích časov prúdových chráničov,
 - základných elektrických veličín (U, I, P, A, cosFi),
- zakreslenie zmien v skutkovej dokumentácii zrealizovaných dodávateľom (odovzdané v dvoch vyhotoveniach).

1.3.3 Zdroje neprerušiteľného napájania

1.3.3.1 UPS

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola UPS a batérií:
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - celistvosti izolácie vodičov a batérií,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia a prístupu k zariadeniu,
- kontrola:
 - okolitej teploty UPS a batérií,
 - histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
 - vybraných prvkov UPS termovíznou kamerou
- overenie zálohovania UPS technikom a následná kontrola batérií,
- kontrola batérií pred a počas testu zálohovania termovíznou kamerou (len objekt Kopčianska),
- v prípade potreby aktualizácia firmvéru a hardvérových komponentov v súlade s doporučeniami výrobcu,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (s odstávkou príslušnej napájacej vetvy):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- vizuálna kontrola záložného zdroja (kabeláž, svorky, ventilátory, batérie),
- preventívna kontrola súčastí podľa aktuálnych servisných upozornení výrobcu,
- overenie základných funkcií záložného zdroja (zapnutie a vypnutie, normálne prevádzkové podmienky, zálohovanie, koniec vybijania, prehriatie, preťaženie – ak sa dá, pripojenie a odpojenie batérie, manuálny obtok, komunikácia),
- kontrola premietnutia manipulácií s UPS do signalizácie UPS, interných denníkov UPS a prípadného centrálného monitoringu,
- kontrola funkčnosti pri prevádzkovej záťaži,
- meranie menovitého napätia, prúdu a frekvencie striedača,
- meranie tvaru krivky napätia striedača,
- meranie harmonického skreslenia na výstupe,
- meranie napätia a prúdu usmerňovača,
- odstránenie prachu pre zlepšenie chladenia výkonových prvkov,
- kontrola mechanickej funkčnosti ventilátorov,
- mechanická kontrola obvodov,
- kontrola vyhriatia vodičov,
- kontrola dotiahnutia svoriek,
- riadené vybitie batérií pre určenie ich stavu a kapacity,
- meranie celkového napätia a prúdu sady batérií,
- meranie napätia jednotlivých akumulátorov,
- vizuálna kontrola stavu batérií,

- kontrola a dotiahnutie batériových spojok,
- kontrola tesnosti batériových článkov,
- odstránenie prachu a nečistôt z batérií,
- konzervovanie batériových kontaktov,
- výpis interných denníkov činnosti riadiacich modulov a ich analýza na prípadné abnormality,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

1.3.3.2 Rotačná UPS

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola UPS a batérií:
 - optických a akustických ukazovateľov,
 - kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
 - celistvosti izolácie vodičov a batérií,
 - prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia a prístupu k zariadeniu,
- kontrola:
 - okolitej teploty UPS a batérií,
 - histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
 - vybraných prvkov UPS termovíznou kamerou
- overenie zálohovania UPS technikom a následná kontrola batérií,
- kontrola batérií pred a počas testu zálohovania termovíznou kamerou (len objekt Kopčianska),
- v prípade potreby aktualizácia firmvéru a hardvérových komponentov v súlade s doporučeniami výrobcu,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola (s odstávkou):

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- vizuálna kontrola (kabeláž, svorky, ventilátory, batérie),
- preventívna kontrola súčastí podľa aktuálnych servisných upozornení výrobcu,
- overenie základných funkcií záložného zdroja (zapnutie a vypnutie, normálne prevádzkové podmienky, zálohovanie, koniec vybíjania, prehriatie, preťaženie – ak sa dá, pripojenie a odpojenie batérie, manuálny obtok, komunikácia),
- kontrola premietnutia manipulácií s UPS do signalizácie UPS, interných denníkov UPS a prípadného centrálného monitoringu,
- kontrola funkčnosti pri prevádzkovej a menovitej záťaži,
- meranie menovitého napätia, prúdu a frekvencie striedača,
- meranie tvaru krivky napätia striedača,
- meranie harmonického skreslenia na výstupe,
- meranie napätia a prúdu usmerňovača,
- odstránenie prachu pre zlepšenie chladenia výkonových prvkov,
- kontrola mechanickej funkčnosti ventilátorov,
- mechanická kontrola obvodov,
- odstránenie prachu a nečistôt,
- konzervovanie batériových kontaktov,
- výpis interných denníkov činnosti riadiacich modulov a ich analýza na prípadné abnormality,
- výmena prachového filtra na vstupe do kontajnera RUPS,
- kontrola vákuovej pumpy,
- výmena oleja vo vákuovej pumpe,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

1.3.4 Motorgenerátor

Štvrťročná kontrola (bez odstávky prevádzky):

- vizuálna kontrola (motorgenerátor a PHM):

- kompletnosti zariadení, celistvosti krytov (IP krytie), zábran,
- optických a akustických ukazovateľov,
- prostredia, čistoty, priestoru okolo zariadenia, prístupu k zariadeniu,
- stavu oleja a chladiacej kvapaliny,
- kontrola:
 - histórie udalostí a nastavenie zariadenia,
 - prítomnosti napájania pre vlastnú spotrebu,
 - dobíjania batérií a stavu batérií,
- funkčné skúšky MaR (len objekt Kopčianska):
 - synchronizácia motorgenerátorov,
 - PHM motorgenerátorov,
- preštartovanie motorgenerátora a kontrola pri napájaní reálnej záťaže,
- meranie tvaru krivky napätia a harmonického skreslenia na výstupe,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

Ročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly
- dodávka, výmena motorového oleja,
- dodávka, výmena olejových filtrov,
- dodávka, výmena palivových filtrov,
- dodávka, výmena vzduchových filtrov,
- kontrola a doliatie chladiacej zmesi,
- kontrola odvetrania kľukovej skrine,
- kontrola napnutia klinových remeňov,
- kontrola stavu štartovacích akumulátorov, test a doplnenie elektrolytu,
- kontrola regulátora čerpadla,
- kontrola turbodúchadiel,
- kontrola alternátora,
- kontrola nabíjačky akumulátora,
- kontrola tesnosti motora,
- kontrola predohrevu,
- kontrola elektroinštalácie, elektrických spojov a konektorov,
- kontrola riadiaceho systému motora,
- kontrola výstupného napätia a frekvencie,
- kontrola elektrického rozvádzača motorgenerátora,
- kontrola funkčnosti meracích a signalizačných prístrojov,
- skúšobné spustenie stroja po prehliadke,
- celková kontrola a nastavenie parametrov zariadenia,
- vypracovanie protokolu z profylaktickej prehliadky.

1.3.5 Monitorovací systém infraštruktúry non IT

Mesačná podpora:

Pre monitorovací systém bude poskytnutá pravidelná údržba a technická podpora v rozsahu do:

- 2 hodiny / mesiac pre objekt Finančného riaditeľstva, Mierová 23, Bratislava
- 4 hodiny / mesiac pre objekt Finančného riaditeľstva, Nova 13, Banská Bystrica

Rozsah služieb je poskytnutý v nasledovnom rozsahu:

- prestavenie nastavených hraníc poplachov v prípade, že je to potrebné z hľadiska prevádzky,
- aktualizácia notifikačných pravidiel (na žiadosť užívateľa),
- doplnenie užívateľov do systému, aktualizácia prihlasovacích údajov (na žiadosť užívateľa),
- priebežná kontrola log súborov a histórie poplachov a prípadná analýza vybraných stavov,
- aktualizácia softvérového vybavenia, ak je potrebné z hľadiska bezpečnosti,
- priebežná aktualizácia dokumentácie,

- všetky práce nad rámec vyššie uvedeného počtu hodín budú fakturované v zmysle cenníka služieb.

Štvrťročná kontrola:

- softvérové vybavenie:
 - kontrola a úkony podľa požiadaviek výrobcov použitého softvéru,
 - kontrola funkčnosti komunikácie s nadradeným monitorovacím systémom,
 - kontrola a analýza všetkých log súborov a kontrola prístupových oprávnení,
 - kontrola zálohovania a vytvorenie zálohy na prenosné médium,
 - aktualizácia softvérového vybavenia, ak je potrebné z hľadiska zlepšenia funkčnosti alebo bezpečnosti,
 - kontrola času a dátumu a komunikácie s NTP serverom zákazníka,
 - kontrola komunikácie so SMTP serverom zákazníka,
 - kontrola notifikácie (SNMP trap, e-mail), a notifikačných pravidiel,
 - kontrola zberu dát a prijímania alarmov z monitorovaných zariadení,
 - kontrola komunikácie s komunikačnými rozhraniami a chybovosti komunikácie,
 - kontrola spustených služieb, vytáženia procesora, RAM a HDD (ak to systém poskytuje),
 - optimalizácia nastavení systému ak to aktuálny stav vyžaduje,
- komunikačné rozhrania:
 - vizuálna kontrola všetkých komunikačných rozhraní a okolitého prostredia,
 - kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojovacích káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
 - kontrola prenosu analógových monitorovaných veličín (napr. UPS, klíma, motorgenerátor, elektromer, atď.),
 - skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín (ak je to možné vzhľadom na prevádzku vykonať),
 - aktualizácia firmvéru komunikačných rozhraní – ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
 - kontrola, či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- snímače teploty a vlhkosti:
 - vizuálna kontrola a kontrola rozmiestnenia snímačov,
 - kontrola funkčnosti snímačov a prenosu dát,
 - aktualizácia firmvéru, ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
- súvisiaca IT infraštruktúra:
 - vizuálna kontrola všetkých zariadení a kontrola zasunutia konektorov,
 - aktualizácia firmvéru počítačov, serverov, diskových polí, switchov, ATS a ostatných komponentov, ak je to potrebné z hľadiska funkčnosti alebo bezpečnosti,
 - kontrola logov a prístupových oprávnení,
- vypracovanie protokolu z profylaktiky.

Ročná kontrola:

- softvérové vybavenie:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - kontrola diskového priestoru a jeho optimalizácia, ak je to nutné,
 - kontrola a úkony podľa požiadaviek výrobcov použitého softvéru,
- komunikačné rozhrania:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - kontrola a dotiahnutie spojov (počas ročnej profylaktiky monitorovaného zariadenia),
 - meranie základných parametrov komunikačných liniek RS485,
 - kontrola softvérového nastavenia komunikačných rozhraní a prístupu do nich,
 - kontrola všetkých binárnych vstupov monitorovacích rozhraní (počas ročnej profylaktiky monitorovaného zariadenia),
 - kontrola logov a prístupových oprávnení.
- snímače teploty a vlhkosti:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
 - kontrola správnosti snímanej teploty a vlhkosti pomocou kontrolného prístroja,
 - kontrola logov a prístupových oprávnení.
- súvisiaca IT infraštruktúra:
 - všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,

- vyčistenie a kontrola počítačov, serverov, diskových polí, switchov, ATS a ostatných komponentov podľa doporučení výrobcu,
- kontrola chodu systému po odpojení jednej vetvy napájania,
- kontrola chodu pri výpadku redundantného servera alebo sieťového prvku, ak systém takéto komponenty obsahuje,
- kontrola či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- vypracovanie protokolu z profylaktiky.

1.3.6 Elektrická požiarňa signalizácia – EPS

Mesačná kontrola:

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

Štvrťročná kontrola:

- kontrola náhradného napájacieho zdroja,
- kontrola hlásičov požiaru
 - kontrola čistoty hlásičov a ich neporušenosti vrátane výmeny poškodených hlásičov a odstránenia povrchovej nečistoty,
 - funkčná kontrola hlásičov požiaru,
 - kontrola činnosti signálneho svietidla pripojeného na hlásič požiaru,
- kontrola uloženia záložných hlásičov vrátane dodržiavania zásad pri skladovaní a manipulácii s ionizačnými hlásičmi,
- funkčná skúška výstupov
 - ovládacích zariadení,
 - zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - doplňujúcich zariadení,
- kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.

Ročná kontrola:

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

1.3.7 Skorá detekcia požiaru – SDP

Mesačná kontrola:

- kontrola stavu spojov batérie a jej upevnenia,
- kontrola výstupov na nadradené zariadenie a zariadenie zobrazujúce jednotlivé stavy,
- aktivácia jednej sekcie (každý mesiac z inej zóny),

- aktivácia linky na prenos signálu do miesta s trvalou obsluhou.

Štvrťročná kontrola:

- kontrola náhradného napájacieho zdroja,
- kontrola vyhodnocovacej komory
 - kontrola čistoty vyhodnocovacej komory a jej neporušenosti a odstránenia povrchovej nečistoty,
 - funkčná kontrola vyhodnocovacej komory,
 - kontrola činnosti signálneho svietidla pripojeného k zariadeniu,
- funkčná skúška výstupov
 - ovládacích zariadení,
 - zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - doplňujúcich zariadení,
- kontrola zaznamenávania údajov v prevádzkovej knihe.

Ročná kontrola:

- kontrola funkčnosti náhradného napájacieho zdroja vrátane skúšobnej prevádzky Skorej detekcie požiaru na náhradný napájací zdroj,
- kontrola funkčnosti ovládacích zariadení, zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy a doplňujúcich zariadení
 - povrchu a vnútorného priestoru vrátane jeho očistenia,
 - utesnenia, vodičov, dotiahnutia spojov, poistkových vložiek, svorkovnic,
 - jednotlivých funkcií zariadení vrátane dobíjania akumulátora,
 - napätia dodávaného jednotlivými napájacími zariadeniami ovládacích zariadení a zariadení zobrazujúcich jednotlivé stavy,
 - záložných akumulátorov pamäti RAM a záložných akumulátorov pre signalizáciu mimo prevádzky,
 - prepojenia jednotlivých zariadení,
- kontrola hlásičov požiaru
 - funkčných parametrov hlásičov,
 - vizuálna a mechanická kontrola päťice vrátane vyčistenia,
 - vizuálna a mechanická kontrola senzoru hlásiča vrátane vyčistenia.

1.3.8 Stabilné hasiace zariadenie - SHZ

Mesačná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.

Štvrťročná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.

Polročná kontrola

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.
- kontrola spúšťania technologického hasenia
 - kontrola činnosti sekčných ventilov,
 - kontrola spustenia batérií hasiaceho média,
 - kontrola činnosti signalizácie,
 - kontrola vykonávania pomocných funkcií technologického hasenia a ovládania nadväzujúcich technických a technologických zariadení,
- kontrola signalizácie úbytku hasiaceho média,
- kontrola uloženia návodu na obsluhu a schémy celkového usporiadania technologického hasenia v strojovni technologického hasenia.
- súladu inštalácie technologického hasenia so schválenou dokumentáciou, prípadne s odsúhlasenými zmenami technologického hasenia,
- vybavenosti predpísanými označeniami,
- prístupu k čerpadlám, kompresorom, armatúram, riadiacim ventilom a k ďalším ovládacím prvkom a meracím zariadeniam,
- pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- tesnosti zásobníka hasiacej látky,
- chráneného priestoru a jeho súladu so schválenou dokumentáciou stavby alebo s odsúhlasenými zmenami stavby
 - kontrola tesnosti chráneného priestoru,
 - kontrola rozmiestnenia zariadení, technológií a materiálu v chránenom priestore.
- priepustnosti potrubia voľným prúdením bez prekážok, napríklad prefúknutím stlačeným vzduchom alebo CO₂,
- funkčnosti chodu samočinného spúšťania a ručného spúšťania,
- funkčnosti poistných ventilov,
- neporušenosti plomby poistnej armatúry,
- funkčnosti poplachového zariadenia vrátane diaľkového prenosu signálu,
- funkčnosti chodu automatiky (samočinného spúšťania),
- funkčnosti signalizácie činnosti jednotlivých strojných zariadení,
- skúška funkčnosti ovládania zariadení uvádzaných do činnosti stabilným hasiacim zariadením.

Ročná kontrola:

- kontrola pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- skúška signalizácie poplachu a overenie funkčnosti elektrickej signalizácie poplachu v mieste stálej služby,
- kontrola strojovne technologického hasenia
 - kontrola zapnutia ústredne,
 - kontrola napätia v ústredni,
 - kontrola stavu náplne hasiacej látky,
 - kontrola teploty v strojovni,
 - kontrola stavu akumulátorových batérií.
- kontrola spúšťania technologického hasenia
 - kontrola činnosti sekčných ventilov,
 - kontrola spustenia batérií hasiaceho média,
 - kontrola činnosti signalizácie,
 - kontrola vykonávania pomocných funkcií technologického hasenia a ovládania nadväzujúcich technických a technologických zariadení,
- kontrola signalizácie úbytku hasiaceho média,
- kontrola uloženia návodu na obsluhu a schémy celkového usporiadania technologického hasenia v strojovni technologického hasenia.

- súladu inštalácie technologického hasenia so schválenou dokumentáciou, prípadne s odsúhlasenými zmenami technologického hasenia,
- vybavenosti predpísanými označeniami,
- prístupu k čerpadlám, kompresorom, armatúram, riadiacim ventilom a k ďalším ovládacím prvkom a meracím zariadeniam,
- pracovných polôh a zaistenia uzatváracích armatúr,
- tesnosti zásobníka hasiacej látky,
- chráneného priestoru a jeho súladu so schválenou dokumentáciou stavby alebo s odsúhlasenými zmenami stavby, kontrola rozmiestnenia zariadení, technológie a materiálu v chránenom priestore.
- priepustnosti potrubia voľným prúdením bez prekážok, napríklad prefúknutím stlačeným vzduchom alebo CO₂,
- funkčnosti chodu samočinného spúšťania a ručného spúšťania,
- funkčnosti poistných ventilov,
- neporušenosti plomby poistnej armatúry,
- funkčnosti poplachového zariadenia vrátane diaľkového prenosu signálu,
- funkčnosti chodu automatiky (samočinného spúšťania),
- funkčnosti signalizácie činnosti jednotlivých strojných zariadení,
- skúška funkčnosti ovládania zariadení uvádzaných do činnosti stabilným hasiacim zariadením.
- kontrola strojovne technologického hasenia,
- kontrola prístupu do strojovne a k strojným zariadeniam,
- kontrola zaistenia proti neoprávnenému vstupu,
- kontrola výstražného označenia,

1.3.9 Tlaková skúška zásobníkov hasiacej látky SHZ – Plynové

- Revízia tlakovej nádoby stabilnej – podľa Vyhl. MPSVaR SR č. 508 / 2009, príloha č. 5 (nádoba -skupina/druh Ab)
- opakovaná úradná skúška (vykonáva OPO)
 - frekvencia 1x za 10 rokov
- tlaková skúška (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x za 10 rokov
 - bude vykonaná na základe samostatnej objednávky, nie je zahrnutá v paušálnych poplatkoch
- opakovaná vonkajšia prehliadka (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x ročne
- vnútorná prehliadka (vykonáva RT)
 - frekvencia 1x za 5 rokov

1.3.10 Kontrola úniku fluórovaných skleníkových plynov - SHZ plynové

Kontrola nakladania s fluórovanými skleníkovými plynmi a kontrola úniku fluórovaných skleníkových plynov v zmysle Zákona č. 286/2009 Z.z., Vyhl. MŽP SR č. 314/2009 Z.z., Nariadenia EP a rady ES č. 842/2006 a súvisiacich predpisov.

- Kontrolu na únik plynu vykonáva OFO vo frekvencii:
 - 1x za 3 mesiace – kategória A – nad 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 6 mesiacov – kategória A – nad 300 kg s detektorom úniku
 - 1x za 6 mesiace – kategória B – od 30 kg do 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 12 mesiacov – kategória B – od 30 kg do 300 kg s detektorom úniku
 - 1x za 12 mesiace – kategória C – od 3 kg do 300 kg bez detektora úniku
 - 1x za 12 mesiacov – kategória C – od 3 kg 300 kg s detektorom úniku

1.3.11 Systém kontroly vstupu – SKV

Štvrťročná kontrola:

- kontrola upevnenia každého prvku,
- kontrola vzdialenosti vodičov od zdrojov, ktoré by mohli mať vplyv na vedené napätie, prípadne naindukovanie nežiaducich napätí do káblových trás (súbehy, križovania),
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s príslušnými EN, požiadavkami výrobcu a objednávateľa,
- kontrola a účinnosť signalizácie, u optickej viditeľnosť pri dennom a umelom osvetlení,
- kontrola požadovaných vlastností prvkov – nastavenie,
- kontrola elektromechanických prvkov na uvoľňovanie vstupov,
- kontrola stavu a zaplnenia databázy,
- uvoľnenie nepotrebných dát,
- kontrola času a dátumu.
- Kontrola napájania
- Kontrola spínania relé
- Kontrola spojenia so serverom
- Kontrola čítacieho dosahu
- Kontrola portov prevodníka USB a DB9
- Kontrola konektivity
- Kontrola prepnutia zdroja na zálohový akumulátor
- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom

Ročná kontrola:

- kontrola či zariadenie SKV je vyhotovené podľa projektovej dokumentácie,
- kontrola či prevedenie a úplnosť montážnych prác je v súlade s projektovou dokumentáciou (kontrola umiestnenia každého prvku, kontrola každého namontovaného prvku - výrobca a typ, Kontrola vedenia káblových rozvodov, vrátane umiestnenia v trubkách alebo v žľaboch, pričom sa touto kontrolou zisťuje kvalita a vzhlľad jednotlivých spojení a napojenia trúbek a žľabov, kontrola dodržania 30% rezervy stúpajúcich káblových trás (pokiaľ je to zahrnuté do zmluvy o dielo),
- kontrola upevnenia každého prvku - dotiahnutie každého skrutkového inštaláčného spoja,
- kontrola materiálov, farieb izolácie a prierezov vodičov káblových rozvodov,
- kontrola vzdialenosti vodičov od zdrojov, ktoré by mohli mať vplyv na vedené napätie, prípadne naindukovanie nežiaducich napätí do káblových trás (súbehy, križovania),
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade,
- kontrola či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami a zariadenie SKV neruší iné zariadenia,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola stavu a zaplnenia databázy,
- uvoľnenie nepotrebných dát,
- kontrola času a dátumu.
- Vykonanie a vystavenie OPaOS
- Čistenie vetracích otvorov, filtrov, kontrola event logu servera
- Update systému OS + činnosti ¼ ročnej kontroly
- Meranie zálohovej batérie
- Meranie ohmického odporu kontaktov relé
- Meranie napájacieho napätia čítačiek
- Kontrola mechanického stavu prevodníka
- Meranie napätia linky RS

- Čistenie USB portu, update driverov
- Meranie kapacity akumulátora napájacieho zdroja
- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Vymazanie dlhodobovo vystúpených zamestnancov
- Ukončenie roka
- Nahratie kalendára na nasledujúci rok
- Update novej verzie ak je k dispozícii
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom

1.3.12 Poplachový systém narušenia - PSN

Štvrťročná kontrola:

- kontrola činnosti všetkých prvkov,
- kontrola činnosti všetkých poplachových a sabotážnych slučiek,
- kontrola nasmerovania všetkých hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti optickej a akustickej signalizácie,
- kontrola činnosti všetkých samostatne vypínateľných zón,
- kontrola všetkých funkcií ústredne zariadenia a ovládacích panelov,
- kontrola činnosti náhradného zdroja,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- kontrola prenosového zariadenia na PCO,
- kontrola času a dátumu.

Ročná kontrola:

- kontrola či je zariadenie vybavené platnou projektovou dokumentáciou,
- kontrola upevnenia všetkých prvkov,
- kontrola (meraním) izolačného odporu,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola nastavenia citlivosti prvkov,
- kontrola nasmerovanie prvkov,
- vyčistenie optík hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti všetkých prvkov,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- kontrola nasmerovania všetkých hlásičov nedovolených pohybov,
- kontrola činnosti optickej a akustickej signalizácie,
- kontrola činnosti všetkých samostatne vypínateľných zón,
- kontrola všetkých funkcií ústredne zariadenia a ovládacích panelov,
- kontrola činnosti náhradného zdroja,
- kontrola činnosti zariadenia ako celku,
- vytlačenie protokolu o skúške,
- kontrola, či prevádzkou zariadenia nemôže dôjsť k ohrozeniu osôb alebo okolia,
- kontrola, či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami alebo či zariadenie EZS neruší iné zariadenia,
- kontrola prenosového zariadenia na PCO,
- kontrola dátumu a času.

1.3.13 Priemyselná televízia - PTV

Štvrťročná kontrola:

- kontrola kvality zobrazovaného obrazu každej kamery na monitore,
- kontrola nasmerovania každej kamery – nasmerovanie,
- kontrola správneho označenia pozície každej kamery na záznamových zariadeniach,
- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola funkčnosti telemetrie,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši záznamového zariadenia,
- kontrola činnosti každého záznamového zariadenia,
- kontrola posledného nahratého záznamu z každej kamery (ostroť obrazu, dátum, čas, názvy pozícií jednotlivých kamier a podobne),
- kontrola nastavenia všetkých funkcií záznamového zariadenia (režim nahrávania pri poplachu, naprogramovanie časových zón, automatické vypínanie, rýchlosť nahrávania, alarmové výstupy a podobne),
- Kontrola archívu
- kontrola oprávnenia pre ovládanie každého zariadenia a úrovne prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času na zariadeniach,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- kontrola spojenia na vzdialený prehliadač po LAN sieti.

Ročná kontrola:

- kontrola nasmerovania každej kamery – nasmerovanie,
- kontrola funkcie nastavenia každého prvku objektívu každej kamery – nastavenie,
- kontrola činnosti vykurovania každej vonkajšej kamery,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice alebo myši záznamového zariadenia,
- kontrola nastavenia dátumu a času na každom záznamovom zariadení,
- kontrola správneho označenia pozície každej kamery na každom záznamovom zariadení-označenie,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie každého záznamového zariadenia a úrovne blokovania každej klávesnice,
- kontrola nastavenia obrazu na každom monitore - umiestnenie, jas a ostrosť – nastavenie,
- kontrola nastavenia každej funkcie každého záznamového zariadenia (režim nahrávania pri poplachu, programovanie časových zón, popis záznamu, automatické vypínanie, časový mod-rýchlosť nahrávania a podobne) – nastavenie,
- kontrola posledného nahratého obrázku z každej kamery na poslednej videokazete (ostroť obrazu, dátum, čas, názvy pozícií jednotlivých kamier a podobne),
- kontrola sieťových a náhradných zdrojov,
- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom,
- kontrola spojenia na vzdialený prehliadač po LAN sieti.

1.3.14 Detekcia zaplavenia - DZ

Štvrťročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola mechanického pripevnenia všetkých čidiel,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola prenosu monitorovanej veličiny do riadiacej jednotky,
- kontrola prenosu alarmových stavov na zadané e-mailové adresy,
- kontrola zobrazovania on-line stavov čidiel prostredníctvom web-rozhrania,
- skúška činnosti všetkých čidiel,
- kontrola nastavenia dátumu a času riadiacej jednotky,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti zálohového napájania.

Ročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola mechanického pripevnenia všetkých čidiel,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola prenosu monitorovanej veličiny do riadiacej jednotky,
- kontrola prenosu alarmových stavov na zadané e-mailové adresy,
- kontrola zobrazovania on-line stavov čidiel prostredníctvom web-rozhrania,
- skúška činnosti všetkých čidiel,
- kontrola nastavenia dátumu a času riadiacej jednotky,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti zálohového napájania,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti,
- kontrola stavu ochrany pred úrazom elektrickým prúdom.

1.3.15 Monitoring bezpečnosti – MON BS

Štvrťročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu hardvérového kľúča monitorovacieho zariadenia,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši monitorovacieho zariadenia,
- kontrola prenosu monitorovaných veličín na podriadené stanice,
- skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín a kontrola správnosti zobrazenia,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola nastavenia všetkých funkcií monitorovacieho zariadenia,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie monitorovacieho zariadenia a úroveň prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času monitorovacieho zariadenia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- vyčistenie čelného skla každého monitora,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti.
-

Ročná kontrola:

- kontrola zasunutia všetkých konektorov prepojujúcich káblov - zasunutie na doraz a upevnenie,
- kontrola stavu hardvérového kľúča monitorovacieho zariadenia,
- kontrola funkčnosti ovládacej klávesnice a/alebo myši monitorovacieho zariadenia,
- kontrola prenosu monitorovaných veličín na podriadené stanice,
- skúška odozvy zmeny stavu monitorovaných veličín a kontrola správnosti zobrazenia,
- kontrola vhodnosti montáže všetkých prvkov, ktorá musí byť prevedená v súlade s TP výrobcu,
- kontrola nastavenia všetkých funkcií monitorovacieho zariadenia,
- kontrola oprávnenia pre ovládanie monitorovacieho zariadenia a úroveň prístupu,
- kontrola nastavenia dátumu a času monitorovacieho zariadenia,
- kontrola či prevádzka zariadenia nie je rušená inými zariadeniami,
- kontrola funkčnosti záložného zdroja,
- vyčistenie čelného skla každého monitora,
- kontrola prevádzkovej knihy a vykonanie zápisu o skúške činnosti,
- kontrola všetkých pripojených bodov,
- kontrola databázy a všetkých log súborov,
- komprimácia databázy.

1.3.16 Dochádzkový systém – DS

Štvrťročná kontrola:

- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Náhodná kontrola vybraných dochádzkových listov a prepočet dochádzky
- Kontrola pracovných skupín
- Kontrola správnosti odpracovanej doby
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Preverenie aktuálneho stavu čítacích jednotiek
- Kontrola konfigurácie
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom
- Preverenie funkčnosti zapisovania návštevy do aplikácie
- Preverenie funkčnosti načítavania občianskeho preukazu do aplikácie Mon. Klient.
- Vizuálna kontrola, funkčné skúšky
- Kontrola signalizácie akustickej a optickej, kontrola napájania
- Kontrola spínania relé
- Kontrola upevnenia
- Kontrola čítacieho dosahu
- Kontrola portov prevodníka RJ45 a DB9, kontrola konektivity
- Meranie výstupného napätia
- Kontrola prepnutia na zálohový akumulátor

Ročná kontrola:

- Preverenie dostupnosti aplikácie
- Kontrola počtu zamestnancov
- Náhodná kontrola vybraných dochádzkových listov a prepočet dochádzky.
- Kontrola pracovných skupín
- Kontrola správnosti odpracovanej doby
- Vymazanie dlhodobých vystúpených zamestnancov
- Ukončenie roka
- Nahratie kalendára na nasledujúci rok
- Update novej verzie ak je k dispozícii
- Kontrola zápisu udalostí do čítacích jednotiek
- Kontrola funkčnosti plánovaných úloh
- Preverenie aktuálneho stavu čítacích jednotiek
- Kontrola konfigurácie
- Kontrola online udalostí
- Preverenie komunikácie medzi serverom a sériovým TCP/IP serverom
- Preverenie funkčnosti zapisovania návštevy do aplikácie
- Preverenie funkčnosti načítavania občianskeho preukazu do aplikácie Mon. Klient
- Vykonanie a vystavenie OPaOS,
- Čistenie vetracích otvorov, filtrov, kontrola event logu servera
- Update OS + činnosti ¼ ročnej kontroly
- Meranie zálohovej batérie pamäte
- Meranie ohmického odporu kontaktov relé
- Kontrola a meranie kabeláže
- Meranie napájacieho napätia
- Nastavenie kontrastu displeja
- Meranie mechanického stavu prevodníka
- Meranie napätí linky RS
- Kontrola nastavení a logov

1.3.17 Požiarne dvere – PD

Polročná kontrola:

- skúška funkčnosti uzavretia dverí, v prípade požiaru,
- otvárací priestor dverí musí byť stále voľný,
- akékoľvek mechanické upravovanie, alebo znehybnenie je neprípustné,
- celkový optický vzhľad,
- kontrola ľahkosti chodu /pri namontovanom dverovom zatvárači / U zámkov a dverných zaistiach kontrola západiek a ich chod, v prípade nutnosti očistiť a namazať,
- skontrolovať pevnosť upevnenia dverového zatvárača na krídle dverí a zárubní, v prípade nutnosti skrutky dotiahnuť,
- skontrolovať nastavenie zavierača /rýchlosť zatvárania, koncový doraz, silu zatvárania/, v prípade nutnosti nastaviť jednotlivé funkcie,
- u dvojkrídlových dverí skontrolovať funkciu koordinátora zatvárania,
- u dverí s el. ovládacími prvkami skontrolovať funkčnosť a zapojenie.

1.3.18 Úpravovňa vody

Štvrťročná kontrola:

- vizuálna kontrola úpravovne vody,
- kontrola tesnosti spojov úpravovne vody,
- kontrola množstva soli v soľnej nádobe a doplnenie soli po rysku v prípade, ak je soľ pod ryskou.

Ročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci štvrťročnej kontroly,
- výmena filtra mechanických nečistôt,
- meranie Ph vody na výstupe úpravovne vody.

Päťročná kontrola:

- všetky činnosti vykonané v rámci ročnej kontroly,
- výmena zmäččovacieho filtra.

1.4 Ostatné podporné činnosti a služby

Objednávateľ požaduje od dodávateľa nasledovných podporných činností a služieb.

1.4.1 Prevádzková CFD analýza

Objednávateľ požaduje aby prevádzková CFD analýza vychádzala z virtuálneho modelu dátovej sály vytvoreného pri východiskovej CFD analýze dátovej sály, pričom táto analýza bude vytváraná len pri dopĺňaní / zmene IT vybavenia sály (racky, IT zariadenia).

Prevádzková CFD simulácia musí obsahovať:

- Vytvorenie/doplnenie virtuálneho modelu dátovej sály o nové racky alebo IT zariadenie
- Otestovanie rôznych chladiacich stratégií (konvenčné chladenie , in-row, podstropné jednotky)
- Otestovanie počtu, kapacity, rozmiestnenia chladiaceho systému pre optimalizáciu distribúcie chladenia
- Optimalizácia chladiacej trasy v priestore ako aj v priestore zdvojenej podlahy
- Optimalizácia prevetrávacích dosiek v podlahe, stropných mriežok
- Otestovanie konceptov odstupov chladných a teplých uličiek
- Otestovanie konfigurácie pri čiastočnom zaťažení
- Optimalizácia energetickej efektívnosti

Poskytovateľ bude zabezpečovať CFD analýzu pri zmene prevádzkových pomerov na IT sále, **na základe objednávky objednávateľa.**

1.4.2 Priebežná aktualizácia softvéru a update a upgrade zariadení

Objednávateľ požaduje aby súčasťou servisných služieb bola aj aktualizácia operačných systémov a softvérového vybavenia pre nasledovné systémy:

- monitorovací systém non IT,
- riadiaci a monitorovací systém bezpečnostných systémov,
- kamerový systém,
- prístupový a dochádzkový systém.

Poskytovateľ bude zabezpečovať priebežnú aktualizáciu softvérového vybavenia zabezpečujúceho non IT technológie dátového centra, ak to bude potrebné z hľadiska bezpečnosti alebo funkčnosti v periodicite **1x mesačne**, aktualizácia bude vykonaná na základe platného servisného kontraktu poskytovateľa a výrobcu softvéru.

Poskytovateľ bude zabezpečovať upgrade a update zariadení obstarávateľa v rámci servisných služieb, ak budú na tieto činnosti potrebné hardvérové komponenty alebo platený firmvér, tak bude dodávka týchto komponentov alebo hardvéru riešená **samostatnou objednávkou**.

1.4.3 Upratovanie technologických priestorov

Objednávateľ požaduje aby súčasťou servisných služieb bolo upratovanie nasledovných technologických priestorov:

Dátové centrum Nová 13, Banská Bystrica:

- priestor pod zdvojenou podlahou na IT sále,
- miestnosti UPS,
- miestnosti s motorgenerátormi,

Dátové centrum Mierová 23, Bratislava:

- priestor pod zdvojenou podlahou na IT sále,

Upratovanie technologických priestorov bude vykonané zamestnancami uchádzača s elektrotechnickým oprávnením s **periodicitou 1x ročne**.

1.5 Špecifikácia servisovaných technológií a zariadení

(Špecifikácia je uvedená v Prílohe č. 2 – Zoznam technológií k časti B.1 Opis predmetu zákazky súťažných podkladov na predmet zákazky Servis a podporné služby)

1.6 Požadované parametre SLA a periodicita servisných prehliadok

1.6.1 Dátové centrum Mierová 23, Bratislava

Klimatizácie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Klimatizácie pre infraštruktúru dátového centra	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / do 10 dní *	4x ročne
Vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné silnoprúdové rozvody pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Rozvádzače rozvody pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Zdroje nepretržitého napájania – Rotačná UPS				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
RUPS pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ***	4x ročne
Motorgenerátor				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Výrobca	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Motorgenerátor	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ****	4x ročne
Monitorovací systém				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Monitorovací systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne

(*) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche, ktorá spôsobí znefunkčnenie celého systému chladenia, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej redundantnej klimatizačnej jednotky

(**) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche elektrických rozvodov, ktorá spôsobí výpadok napájania IKT na sále a pre klimatizačné jednotky, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(***)Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche UPS, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(****) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche motorgenerátora, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(*****) Doba odstránenia poruchy do 48 hodín platí pri poruche, ktorá ohrozuje bezpečnosť prevádzky alebo obmedzuje jej funkčnosť, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

1.6.2 Dátové centrum Nová 13, Banská Bystrica

Klimatizácie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Klimatizácie pre infraštruktúru dátového centra	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / do 10 dní *	4x ročne
Vnútorné silnoprúdové rozvody a umelé osvetlenie				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné silnoprúdové rozvody	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Prípojnicový systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x ročne
Prípojnicové rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	1x za 2 roky
Rozvádzače	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod/ 10 dní **	4x ročne
Umelé a núdzové osvetlenie	do 2 hod.	do 12 hod.	do 10 dní	1x ročne
Vnútorné slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Vnútorné slaboprúdové rozvody – štruktúrovaná kabeláž	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	podľa požiadaviek
Zdroje nepretržitého napájania - UPS				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Zariadenie	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
UPS pre IT sálu	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ***	4x ročne
Motorgenerátor				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Výrobca	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Motorgenerátor	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 24 hod / 10 dní ****	4x ročne
Monitorovací systém				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Monitorovací systém	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Technická a objektová bezpečnosť				
	Oprava chyby			Frekvencia vykonávania
Systém	Odozva	Nástup na	Doba vyriešenia	Servisné kontroly
Elektrická požiarňa signalizácia - EPS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Stabilné hasiace zariadenie - SHZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Skorá detekcia požiaru - SDP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	12x ročne
Detekcia zaplavenia - DZ	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Poplachový systém narušenia - PSN	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Bezpečnostné priepuste - BP	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Priemyselná televízia - PTV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Systém kontroly vstupu - SKV	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Monitoring - MON	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne
Dochádzkový systém - DS	do 2 hod.	do 6 / 12 hod.	do 48 hod. / 10 dní *****	4x ročne

(*) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche, ktorá spôsobí znefunkčnenie celého systému chladenia, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí v prípade poruchy jednej redundantnej klimatizačnej jednotky

(**) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche elektrických rozvodov, ktorá spôsobí výpadok napájania IKT na sále a pre klimatizačné jednotky, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(***)Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche UPS, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(****) Doba odstránenia poruchy do 24 hodín platí pri poruche motorgenerátora, ktorá spôsobí neschopnosť poskytovania záložného napájania, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

(*****) Doba odstránenia poruchy do 48 hodín platí pri poruche, ktorá ohrozuje bezpečnosť prevádzky alebo obmedzuje jej funkčnosť, doba odstránenia poruchy do 10 dní platí vo všetkých ostatných prípadoch.

2. Doplnkové služby

Uchádzač ocení zoznam a počet predpokladaných nešpecifikovaných prác, ktoré sú uvedené v Príloha č. 4 – Doplnkové služby k Zmluve o poskytovaní služieb k časti B.2 - Obchodné podmienky - Zmluva . V cene človekodňa sú zahrnuté aj náklady na dopravu zo servisného strediska uchádzača. Spôsob plnenia tohto predmetu zákazky/zmluvy a poskytovania doplnkových služieb je popísaný v zmluve.

Súčasťou doplnkových služieb je aj aktualizácia prevádzkovej dokumentácie, ktorú si objednávatel' môže vyžiadať v nasledovnom rozsahu:

FRSR Mierová BA a FRSR Nová BB:

- revízia a pravidelná aktualizácia prevádzkovej dokumentácie,
- kontrola a aktualizácia projektovej dokumentácie skutočného vyhotovenia pre technológie dátového centra.