

MŰSZAKI DOKUMENTÁCIÓ

Országos Vízügyi Főigazgatóság

*Audiovizuális és biztonságtechnikai rendszer kialakítása az OVF központi konferenciatermeiben és a
Törzsvezetői tárgyalóban a meglévő technika rendszer részbeni megtartásával*

Tartalomjegyzék

1.1 Audiovizuális és biztonságtechnikai rendszer kialakítása a Konferenciateremben és a Törzsvezetői tárgyalóban a meglévő technika részbeni megtartásával.	4
1.2 Törzsvezetői tárgyaló demonstrációs megjelenítő felületének, vizuál-és hangtechnikai rendszerének megvalósítása	5
1.2.1 <i>Demonstrációs megjelenítő felület kialakítása</i>	5
1.2.1.1 Demonstrációs megjelenítő felülettel szemben támasztott követelmények	5
1.2.1.2 Demonstrációs megjelenítő felület tartószerkezetével szemben támasztott követelmények	5
1.2.1.3 Demonstrációs megjelenítő felület vezérlő egységével szemben támasztott követelmények	5
1.2.3 <i>A törzsvezetői tárgyaló vizuál-és hangtechnikai rendszerének modernizálása</i>	6
1.2.3.1 Projektoros Vetítés.....	6
1.2.3.2 Vezeték nélküli prezentálás.....	7
1.2.3.3 Hangrögzítés.....	7
1.2.3.4 Hangkeverés, hangjel továbbítás, hangerősítés.....	7
1.2.3.5 Terem vezérlés	8
1.2.3.6 Feszültség védelem	8
1.2.4 <i>Törzsvezetői szoba védekezést elősegítő mobilizálható érintőképernyős kijelző telepítése</i>	8
1.3 Konferenciaterem vizuál-és hangtechnikai rendszer megvalósítása	8
1.3.1 <i>Vezeték nélküli prezentálás.....</i>	8
1.3.2 <i>Hangrögzítés.....</i>	8
1.3.3 <i>Hangkeverés, hangerősítés</i>	9
1.3.4 <i>Terem vezérlés</i>	9
1.3.5 <i>Feszültség védelem</i>	9
1.4 Biztonságtechnikai és vagyonvédelmi rendszerek korszerűsítése és bővítése	9
1.4.1 <i>Kamera rendszer kiépítésére vonatkozó minimum feltételek</i>	9
1.4.1.1 Rendszer specifikáció.....	9
1.4.1.1.1 Kamera specifikáció	10
1.4.1.1.2 Rögzítő specifikáció	11
1.4.1.1.3 Megjelenítő szoftver	11
1.4.1.2 Fizikai hálózat struktúra elvárások	12
1.4.2 <i>Szerver helységek rack szekrényeinek hőmérséklet és páratartalom mérésére vonatkozó feltételek ...</i>	12
1.4.2.1 Rendszer specifikáció.....	12
1.4.2.2 Kommunikációs módozatok	13
1.4.2.3 Alarm jelzések.....	14
1.4.3 <i>Beléptető rendszer bővítésére vonatkozó minimum feltételek.....</i>	14
1.4.3.1 Rendszer specifikáció.....	14
1.4.3.2 Tűzriadó	15

1.4.3.3 Rendszer felépítés	15
1.4.3.4 Hardware, szoftver specifikációk.....	16
1.4.4 Tűzgátló és üvegfelületek rácsozásának telepítésére vonatkozó minimum feltételek....	17
1.4.4.1 Rács specifikációk	17
1.4.4.2 Tűzgátló ajtók követelményei	17
2. Általános megjegyzések:	17

1.1 Audiovizuális és biztonságtechnikai rendszer kialakítása a Konferenciateremben és a Törzsvezetői tárgyalóban a meglévő technika részbeni megtartásával.

Az eljárás célja a törzsvezetői tárgyaló és a konferenciaterem vizuáltechnikai megújítása, biztonságtechnikai rendszerének modernizálása. A konferenciaterem és a törzsvezetői tárgyaló vizuális és hangtechnikai rendszereinek egy egységet kell képezniük, az egyes komponenseknek együtt kell működniük, kiemelten az audio és video jelek két teremben történő átjárhatóságára. A két teremben jelenleg meglévő motoros redőnyvezérlés, világításvezérlés, állmennyezetbe épített hangszórók megtartásával, az említett jelenlegi rendszerekhez szükséges illeszteni a megvalósítandó új központi teremvezérlést és telepítendő hangtechnikát mindkét terem esetében. A törzsvezetői tárgyalóban jelenleg meglévő demonstrációs megjelenítő felület biztonságos átszállításáról, üzembehelyezéséről az ajánlattevőnek gondoskodnia kell, az ehhez szükséges műszaki tapasztalat, és szakmai tudás (gyakorlat) meglétét igazolni kell. A termék közelében elhelyezett biztonsági kamerák képét meg kell tudni jeleníteni a törzsvezetői tárgyalóterem demonstrációs megjelenítő felületén, annak video inputjain keresztül. Az informatikai helységeket és azok előtereit kamerákkal kell ellátni, azok felügyeletének és biztonságának növelése érdekében. A meglévő kamerarendszer mellé önálló rendszert kell kialakítani, a megfigyelést kiterjesztve jelenleg megfigyeléseken kívül eső területekre is. Az informatikai helységeknek a már meglévő, vagy eddig nem biztosított tűzgátló ajtót újra kell cserélni. A helységekhez tartozó üveg felületeket bizonyos helyeken kívülről rácozással kell levédeni.

1.2 Törzsvezetői tárgyaló demonstrációs megjelenítő felületének, vizuál-és hangtechnikai rendszerének megvalósítása

1.2.1 Demonstrációs megjelenítő felület kialakítása

1.2.1.1 Demonstrációs megjelenítő felülettel szemben támasztott követelmények

- 3x2 Full HD video kockákból felépített video megjelenítő fal (BARCO OL 521), modulárisan bővíthető;
- 16:9 képarányú videó kockák;
- DLP chip alapú rear projection megjelenítési technológia;
- 6x redundanciával rendelkező LED fényforrások a video kockákban (LED alapszínenként külön), LED MTBF 500 000 óra;
- tükröződésmentes megjelentési felület (screen);
- beépített automatikus képparaméter szabályzó rendszer, video kockánként beépített spektrométerrel (SENSE⁶);
- fényerő egyenletessége 95% (ANSI 9)
- 24/7 órás üzemmód;
- LED élettartam minimum 60 000 óra, 80 000 óra eco mode használata esetén;
- 2x Dual link DVI-D bemenet és 2x Dual link DVI-D kimenet redundáns kialakításban a video kockánál;
- integrációhoz web service API opcionálisan;
- a video kockába beépített web szerver;
- alacsony zajszint.

1.2.1.2 Demonstrációs megjelenítő felület tartószerkezetével szemben támasztott követelmények

- 3x2 full HD video kockákból felépített video megjelenítő fal összeépítéséhez;
- egyenes installáció;
- fém tartószerkezet, a képfelületet és a padló távolsága 1000mm.

1.2.1.3 Demonstrációs megjelenítő felület vezérlő egységével szemben támasztott követelmények

A video fal vezérlő legyen alkalmas alapsávi és hálózati video források monitorozásához. Biztosítsa a video forrásokról bárholnan (hálózati források, helyi DVI/RGB bemenetek, és analóg video bemenetek) a tartalom megjelenítést a video megjelenítő falon, akár kombinálva, tetszőleges pozícióban és méretben, átméretezhetően, áthelyezhetően, akár a nagy felbontású 3D-s képekkel is.

Legyen tetszőlegesen konfigurálható a video megjelenítő fal vezérlő vagy integrálva, vagy illeszkedve a kimeneti csomópontba a hálózati megoldásba (pl. CMS vezérlő menedzsment szoftverrel), vagy használható úgy, mint önálló "standalone" video fal vezérlő. Legyen lehetőség integrálni a video

megjelenítő falat a hozzákapcsolt vezérlő egységgel hálózati rendszerbe, lehetővé téve több video fal ellenőrzését is.

Adjon teljes adat "overview"-t az ügyfélnek, miközben tegye lehetővé az interakciót és kollaboratív munkavégzését minimum 15 felhasználó részére. Az információk váljanak megoszthatóvá a több ablaknak köszönhetően, megjelenítve ezzel a fontos információkat akár az egész igazgatósági szervezeten belül.

Szükséges műszaki specifikációs követelmények:

- A 3x2 megjelenítő fal meghajtásához szükséges számú kimenet;
- 1db 8 bemenetel rendelkező analóg video input kártya;
- 1db dual link DVI input kártya;
- 4db V2D (Video-to-Data) enkóder – dekóder modul, 2560x1600 képpont felbontás támogatásával;
- Core i7 quad core mikroprocesszor;
- nVidia Quadro sorozatú videokártya;
- 2x gigabites Ethernet LAN csatlakozás;
- 320GB Raid1 merevlemez kapacitás;
- CMS szoftver a szükséges licencekkel;
- 4U rack kivitel.

Követelmény továbbá, hogy a video megjelenítő fal vezérlőegysége és a video megjelenítő fal ugyanazon gyártó terméke legyen.

1.2.2 A jelenleg meglévő demonstrációs megjelenítő felület bontása, áttelepítése

A jelenleg meglévő demonstrációs megjelenítő felület biztonságos áttelepítését képzett szakember végezheti, illetve az eszköz szállítására biztosítás megkötése szükséges. Az áttelepítés során az új helyen szoftver átvizsgálás, üzembehelyezés, ottani belső építészeti kialakítás szükséges.

1.2.3 A törzsvezetői tárgyaló vizuál-és hangtechnikai rendszerének modernizálása

1.2.3.1 Projektoros Vetítés

Projektoros vetítés modernizálása, min. 6000 ANSI Lumen fényerejű, WUXGA felbontású, és alacsony üzemeltetési költséggel rendelkező projektorral. A projektor szűrőmentes és fényforrása min. 20.000 óra élettartamú legyen. A projektoros vetítéshez álmennyezetbe épített motoros vetítővászon kerüljön telepítésre, amely a központi processzoron keresztül vezeték nélküli érintőképernyőről

vezérelhető legyen. A projektor a távolságnak megfelelő optikával legyen szerelve, mennyezeti tartó konzolos rögzítéssel.

1.2.3.2 Vezeték nélküli prezentálás

Szükséges feltétel a vezeték nélküli prezentáció megoldása a notebookokkal, egy USB 2.0 csatlakozású nyomógommbal ellátott eszközzel, illetve Apple iPad-es Airplay képernyő tükrözés megoldásával. A prezentációs eszköznek alkalmasnak kell lennie 64 felhasználó csatlakozásának fogadására, ebből maximum 4 felhasználónak kell tudnia kitenni azonos időben a notebookjának képét a megjelenítő rendszerre döntéshozatal elősegítése céljából. A vezeték nélküli prezentációs eszköz központi egysége WUXGA felbontású video kimenetű legyen, DVI és Display port csatlakozóval, amely a központi processzor bementére köthető, és videó inputként választható a vezeték nélküli érintőképernyőről. A működési frekvencia választhatóan 2,4 – 5 GHz legyen. Az eszköz a saját vezeték nélküli wifi acces point hálózatán kommunikáljon, ne az infrastruktúra wifi hálózatot terhelje. Legyen képes átvinni a képet és a hangot egyaránt a terem megjelenítő rendszerére, és a terem hangrendszerére. Az USB 2.0-ás egységek tárolásához szükséges tartó kerüljön elhelyezésre a terem asztalán.

1.2.3.3 Hangrögzítés

A terem legyen alkalmas a teremben elhangzó sajtótájékoztatók, prezentációk hangjának rögzítésére a terem álmennyezetébe épített terem-mikrofonokkal, illetve csíptethető és kézi mikrofonnal. A kézi és csíptethető mikrofonokból 1-1 db legyen tartalékban. A beépített terem mikrofonok és a csíptethető illetve kézi mikrofon jelének rögzítését az érintőképernyőről vezérlehető, hálózatba köthető hangrögzítő egységgel kell rögzíteni, amely web-es felületen teszi hozzáférhetővé, és letölthetővé a rögzített hanganyagokat „mp3” vagy „wav” fájl formátumban. A felvétel rögzítése közbeni behallgatási lehetőség szükséges.

1.2.3.4 Hangkeverés, hangjel továbbítás, hangerősítés

A teremben elhelyezett audiovizuális eszközök hangkeverését egy rackbe építhető RS-232 vezérlésű digitális keverőnek kell biztosítani, a mikrofonokhoz szükséges előfokkal, fantomtáplálással. A teremben jelenleg meglévő 100V-os álmennyezeti hangszórókhoz illeszthető 100V-os rendszerű végerősítő szükséges. A végerősítőnek digitálisan összeköthetőnek kell lennie a keverőpulttal.

A teremben elhangzó minden audio és videó jelnek át kell tudnia menni a törzsvezetői tárgyalóban elhelyezésre kerülő demonstrációs falra, és a törzsvezetői terem hangrendszerére. Ennek kapcsolhatóságát a törzsvezetői tárgyalóban elhelyezésre kerülő vezeték nélküli érintőképernyőről kell megoldani.

1.2.3.5 Terem vezérlés

A világítás, sötétítés, motoros redőny, vetítövászon, projektor, hang és videó lejátszó rögzítő eszközök vezérlését a központi processzoron keresztül vezeték nélküli érintőképernyőről kell vezérelni. A világítás, sötétítés és a motoros redőny jelenlegi vezérlésére kapcsolódással szükséges megoldani az érintőképernyőről történő vezérlést. A terem központi vezérlő processzorának fogadnia kell a videó és audio jeleket, RS-232 jeleket, IR, Relé port jeleket. A központi processzor, érintőképernyő, és a szükséges kiegészítők a kompatibilitás miatt kizárólag azonos gyártótól származhatnak.

1.2.3.6 Feszültség védelem

A rendszer stabilitása és védelme érdekében hálózati feszültség kondicionáló telepítése szükséges.

1.2.4 Törzsvezetői szoba védekezést elősegítő mobilizálható érintőképernyős kijelző telepítése

Motoros mozgatható állványra szerelt érintőképernyős eszköz beszerzése. Szükséges a kijelzővel használható tollak biztosítása. A kijelző 55” méretű, 10 ujjal érintéssel működjön. Legyen egybeintegrálva a vezérlő számítógéppel. Fontos, hogy az állványzaton lévő display vízszintes helyzetbe dönthető legyen asztal magasságig, és függőleges helyzetben is használható legyen, motoros működéssel.

1.3 Konferenciaterem vizuál-és hangtechnikai rendszer megvalósítása

1.3.1 Vezeték nélküli prezentálás

Szükséges feltétel a vezeték nélküli prezentáció megoldása a notebookokkal, egy USB 2.0 csatlakozású nyomógombbal ellátott eszközzel, illetve Apple iPad-es Airplay képernyő tükrözés megoldásával. A prezentációs eszköznek alkalmasnak kell lennie 64 felhasználó csatlakozásának fogadására, ebből maximum 4 felhasználónak kell tudnia kitenni azonos időben a notebookjának képét a megjelenítő rendszerre döntéshozatal elősegítése céljából. A vezeték nélküli prezentációs eszköz központi egysége WUXGA felbontású video kimenetű legyen, DVI és Display port csatlakozóval, amely a központi processzor bementére köthető, és videó inputként választható a vezeték nélküli érintőképernyőről. A működési frekvencia választhatóan 2,4 – 5 GHz legyen. Az eszköz a saját vezeték nélküli wifi access point hálózatán kommunikáljon, ne az infrastruktúra wifi hálózatot terhelje. Legyen képes átvinni a képet és a hangot egyaránt a terem megjelenítő rendszerére, és a terem hangrendszerére. Az USB 2.0-ás egységek tárolásához szükséges tartó kerüljön elhelyezésre a terem asztalán.

1.3.2 Hangrögzítés

A hangrögzítési megoldással biztosítani kell, hogy a terem legyen alkalmas a teremben elhangzó sajtótájékoztatók, prezentációk hangjának rögzítésére a terem álmennyezetébe épített terem-

mikrofonokkal, illetve csiptethetős és kézi mikrofonnal. A kézi és csiptethetős mikrofonokból 1-1 db legyen tartalékban. A beépített terem mikrofonok és a csiptethető illetve kézi mikrofon jelének rögzítését az érintőképernyőről vezérlehető, hálózatra köthető hangrögzítő egységgel kell rögzíteni, amely web-es felületen teszi hozzáférhetővé, és letölthetővé a rögzített hanganyagokat „mp3” vagy „wav” fájl formátumban. A felvétel rögzítése közbeni belehallgatási lehetőség szükséges.

1.3.3 Hangkeverés, hangerősítés

A teremben elhelyezett audiovizuális eszközök hangkeverését egy rackbe építhető RS-232 vezérelhetőségű digitális keverőnek kell biztosítani, a mikrofonokhoz szükséges előfokkal, fantomtáplálással. A teremben jelenleg meglévő 100V-os álmennyezeti hangszórókhoz illeszthető 100V-os rendszerű végerősítő szükséges. A végerősítőnek digitálisan összeköthetőnek kell lennie a keverőpulttal.

Szükséges fogadni a szomszédos tárgyalóteremből érkező terem kevert master kimeneti hangjelét, és a szomszédos terem megjelenítő rendszerén megjelenő kép átkapcsolását a törzsvezetői terem demonstrációs falára.

1.3.4 Terem vezérlés

A világítás, sötétítés, motoros redőny, vetítövászón, projektor, hang és videó lejátszó rögzítő eszközök vezérlését a központi processzoron keresztül vezeték nélküli érintőképernyőről kell vezérelni. A világítás, sötétítés és a motoros redőny jelenlegi vezérlésére kapcsolódással szükséges megoldani az érintőképernyőről történő vezérlést. A terem központi vezérlő processzorának fogadnia kell a videó és audio jeleket, RS-232 jeleket, IR, Relé port jeleket. A központi processzor, érintőképernyő, és a szükséges kiegészítők a kompatibilitás miatt kizárólag azonos gyártótól származhatnak.

1.3.5 Feszültség védelem

A rendszer stabilitása és védelme érdekében hálózati feszültség kondicionáló telepítése szükséges.

1.4 Biztonságtechnikai és vagyonvédelmi rendszerek korszerűsítése és bővítése

1.4.1 Kamera rendszer kiépítésére vonatkozó minimum feltételek

1.4.1.1 Rendszer specifikációk

A rendszer kialakításakor a rögzítő berendezésnek, kameráknak elosztott architektúrában kell működniük. A kliens munkaállomások lekapcsolása esetén is a videó rendszernek önálló (autonóm) üzemmódban szükséges működniük és a kamerákat rögzíteni szükséges. A rögzítő berendezések támogassák a RAID5 vagy nagyobb biztonsági szintet és az adattárolók kifejezetten 24/7-es biztonságtechnikai merevlemezeknek kell lenniük.

A rendszerben az Onvif protokollon történő csatlakozás csak úgy elégséges, hogy a gyártó által teljes egészében támogatott (Certified) és integrált.

A videó rendszerben a rögzítő berendezéseknek rendelkeznie kell sávszélesség managementtel bejövő és kimenő sávszélességre. A sávszélesség értékének bármikor állíthatónak kell lennie egy megfelelő jogosultsággal rendelkező személynek. A rögzítő berendezésnek támogatnia kell a redundáns üzemmódot egyidejűsége és fail over üzemmódra egyaránt. A rögzítő berendezések tűzfalal és IP cím szűréssel rendelkeznek. A kliens szoftvernek támogatnia kell az elosztott hálózati architektúrát. A kliens szoftvernek MatriX kialakításúnak kell lennie, és a rendszer bármely kameráját bármelyik monitoron meg kell tudni jeleníteni. A kliens munkaállomásnak legalább 4 egymástól független monitort kell kezelnie, és legalább 100 db kamera egyidejű megjelenítésére kell alkalmasnak lennie. A kliens munkaállomásnak egy időben kell tudnia megjeleníteni az élő és rögzített képeket, valamint a felhasználónak teljes kamera mozgatási lehetőséget biztosítani. A kliens szoftvernek Windows vagy beépített hitelesítéssel kell rendelkeznie valamint a rendszerben üzemelő eszközöket és funkciókat felhasználó szinten kell tudni paraméterezni. A kliens szoftver kezeljen felhasználó prioritizálás funkciót. A felvételek kimentésekor a felhasználó egy időben képes legyen több kamera kimentését elvégezni, és szükség esetén a kimentésre kerülő felvételeket levédeni felülírás ellen a rögzítő berendezésen. A kialakításra kerülő rendszer támogassa a mobil hozzáférést és a felhasználó hitelesítésen felül rendelkezzen mobil eszköz licenccel és mobil eszköz regisztrációval.

1.4.1.1.1 Kamera specifikáció

- Valós Day/Night infra szűrővel,
- 2MP (1920 x 1080) felbontás
- Day: 0.2 lux (colour). Night: 0.02 lux (mono). 30 IRE, F1.2, 1/15s shutter
- WDR Low/Medium/High
- White Balance Mode Auto/Manua
- True Day/Night with Mechanical IR Cut Filter
- Built-in IR Illuminator 850nm wavelength, effective distance >20m
- Video Resolution 1920x1080 pixels (1080p); 1280x720 pixels (720p); 720x576 pixels (D1); 352x288 pixels (SIF)
- Iris Control DC Auto-iris
- Lens Options Standard: 3mm - 9mm, Horizontal view angle 103.5° (W) 34.3° (T), F1.2, Vari-focal, M14 mount with Remote Zoom/Focus option
- Network Security HTTPS / IP Filter / IEEE 802.1x
- Video Compression Full frame rate, full colour: H.264/MJPEG; up to 25fps @ 1080p resolution
- Az aktív eszközök házba szereltek, szükséges működési hőmérséklet tartomány -30 - +50 fok

- az egyes helyek fényviszonyaihoz alkalmazkodók,
- 64 Kbit/s és 8192 Kbit/s között állítható sávszélességűek,
- egyidejű 4 db 4 Mbit/s-os unicast kapcsolat
- NTP Támogatás
- A kamerák rendelkezzenek POE szabványnak megfelelő csatlakozóval és feleljenek meg az IEEE802.3af és IEEE 802.3at szabványnak
- jel zaj viszony >39 dB
- valóságidejű órával rendelkezők,
- Hálózati sávszélesség menedzsmenttel rendelkezők
- belső diagnosztikai funkcióval rendelkezők
- Végponti liszensz menedzsmenttel rendelkezők
- Elosztott architektúrával rendelkezők
- Onvif protokollon gyártó általi támogatással és integrációval rendelkezők

1.4.1.1.2 Rögzítő specifikáció

- Akár 100 kamera folyamatos rögzítése és 25 kamera egyidejű lejátszása
- Hálózati sávszélesség menedzsmenttel rendelkező
- Elosztott architektúrával rendelkezők DNA
- Onvif protokollon gyártó általi támogatással és integrációval rendelkezők
- Törvényi szabályozás megfelelés
- Felvételek mentésekor digitális aláírás a felvételek eredetisége végett.
- 24/7-es üzemmódra tervezett merevlemez
- RAID5 támogatás
- Redundáns üzemmód, fail over vagy tükrözés üzemmód
- Redundáns hálózati kártya
- Full DNA support
- Működési hőmérséklet tartomány 10°C to 35°C
- System Management iDRAC7 Express
- Rack Mount Kit
- 607mm (d) x 434mm (w) x 43.0mm (h)

1.4.1.1.3 Megjelenítő szoftver

- 100 kamera egyidejű megjelenítése
- Video fal vezérlés támogatás
- Videó technikai kezelő támogatás
- Windows vagy egyedi hitelesítés

- Elosztott architektúra. nem központosított elosztás
- Onvif protokollon gyártó általi támogatással és integrációval rendelkezők
- Végtelen felhasználó
- Eszköz és funkció szintű jogosultság
- 25 kamera visszajátszás egy időben
- Szinkronizált felvétel visszajátszás
- Onvif Profil S
- 4 monitor kezelés

1.4.1.2 Fizikai hálózat struktúra elvárások

- Elsődlegesen intranet (Ethernet struktúra IPv4 IPv6 megfeleléssel és támogatással) hálózati struktúra kialakítása ajánlott. Internet szegmensek bevonása esetén önálló VPN kialakítása szükséges.
- Kapcsolók és útválasztók esetében a vonali sebesség kapcsolására képes (Layer3 tulajdonságú) eszközök alkalmazása szükséges. Méretezés-technikailag maximum 67% terheltség engedhető meg az 5 éven belül tervezett fejlesztéseket is figyelembe véve. Webes és szabványos menedzselhetőség (SNMP V1, V2) elvárt.
- Elsődlegesen a vezetékes kiépítés ajánlott
- A magas szabotázsveszély miatt a kamerák esetében mindenképpen vandálbiztos kialakítás és szabotázs felismerés javasolt.
- Épületen belüli LAN struktúrában a réz átviteli közeg alkalmazása használható.
- Minősített, engedéllyel rendelkező személy, vagy vállalkozás általi tervezés és kivitelezés szükséges.
- Minden eszközre CE és ECC tanúsítvány szükséges.
- EU, MSZ megfelelés szükséges, biztonságtechnikai rendszerelemek esetében a MABISZ minősítés szükségességét is meg kell vizsgálni.

1.4.2 Szerver helységek rack szekrényeinek hőmérséklet és páratartalom mérésére vonatkozó feltételek

1.4.2.1 Rendszer specifikációk

Szerver monitoring rendszert 19"-os rack beépítésre legyen tervezve, mélysége egy rack egység - 1U legyen. A készülék rendelkezzen három bináris input bemenettel 2-állapotú események érzékelésére - pl. tápellátás figyelésére, víz- és füstérzékelésre, szellőzés ellenőrzésre, ablak betörés érzékelésre, ajtónyitásra. A rack-es egység 5 V DC táplálást igényel és 12 V Dc táplálást biztosít valamennyi külső érzékelő számára.

Nagyméretű LCD kijelzője előnye, hogy egyidejűleg kijeljeze a hőmérsékletet és a páratartalmat. A különböző paraméterek beállítása legyen lehetséges nyomógombok segítségével, vagy PC-ről.

A kapacitív polimer érzékelőknek kiváló kalibrálást és hosszú idejű stabilitást kell biztosítaniuk, víznek és páralecsapódásnak ellenállniuk.

A készülék két relékimenettel rendelkezzen alarm célokra, illetve külső eszközök működtetésére.

Mindegyik relékimenethez tetszőlegesen hozzárendelhető legyen bármely mért paraméter értéke:

- hőmérséklet
- páratartalom
- tápellátás figyelés
- vízérzékelés
- füstérzékelés
- szellőzés ellenőrzés
- ajtónyitás érzékelés

ALKALMAZÁSOK - hőmérséklet, páratartalom, táphálózat, víz-és füstérzékelés, szellőzés, ajtónyitás online megjelenítésére:

- szerverszobák és számítógép termek
- adatközpontok
- rack monitoring
- industrial Ethernet
- épületfelügyelet és automatizálás
- telekommunikációs eszközök

1.4.2.2 Kommunikációs módozatok

Modbus TCP protokollal tegye lehetővé a mért értékek és kétállapotú jelek kiolvasását, alarm szintek beállítását, érzékelők beállítását.

Port 9999 tegye lehetővé az alarm szintek (alacsony és magas, hiszterézis és idő késleltetés) beállítását, e-mail címzést, SNMP addresses, érzékelők leírását, web-oldal frissítést (10 s-tól 65535 s-ig), history-ba mentési intervallum (10s to 65535s) beállítását valamennyi kommunikációs csatorna esetén. A portnál jelszó védelem legyen lehetséges. Automatikus IP cím kiosztást DHCP szerverrel szintén biztosítson.

A felhasználó választhasson web oldal megjelenítést a mérési görbék és kétállapotú jelek megjelenítésére. A felhasználó tervezhesse meg a hőmérséklet, páratartalom, nyomás + számított értékeket megjelenítő oldal kinézetét is.

A következő alarm jelzések legyenek lehetségesek:

Alarm jelzés létrejöttkor figyelmeztető üzenetet küld különböző, a felhasználó által meghatározott e-mail címekre, (max. 3 címre), vagy e-mail-t SMS üzenetként. Az SMTP használata támogatott.

1.4.2.3 Alarm jelzések

Ha a hőmérséklet, vagy páratartalom, légköri nyomás + számított értékek a beállított értékeket túllépik, vagy a kétállapotú jelek aktiválódnak, akkor figyelmeztető trap kerül elküldésre a felhasználó által meghatározott IP címekre (max. 3 címre).

Ha a hőmérséklet, vagy páratartalom, légköri nyomás + számított értékek a beállított értékeket túllépik, vagy a kétállapotú jelek aktiválódnak, akkor a web-oldalon az alarm jelzés megjelenik.

WWW táblával és a mért érték history-val történő idő és adatgyűjtési szinkronizálásra legyen lehetőség az SNTP segítségével interneten keresztül.

1.4.3 Beléptető rendszer bővítésére vonatkozó minimum feltételek

1.4.3.1 Rendszer specifikációk

A beléptető rendszer feladata az épületekben történő ellenőrzött és szabályozott belépések megvalósítása. A beléptetésre használt eszközök fizikailag biztosítani kell a területre való bejutás egyedi jellegét. A beléptető rendszer úgy kell kialakítani, hogy minden egyes beléptető terminálhoz külön RS-485 vonal legyen kialakítva. Az épületeken belül elhelyezett 8 vonalas multiplexer egységbe fussanak be a vonalak. A multiplexer egységből egy saját LAN csatolón keresztül kommunikáljanak a terminálok a központi adatbázis szerverével.

A rendszerhez legalább 3 kliens szoftverrel lehessen csatlakozni, egyedi felhasználó jogokkal, amikkel a rendszer további jogosultságai paraméterezhetőek.

A beléptető rendszer a következő módon épüljön és legyen integrálva a többi terminállal. Az ajtók mellett 1,4m magasságba kerüljenek elhelyezésre a kártyaolvasók a külső és a belső oldalon. A beléptető rendszert közelítő kártyás kártyaolvasókkal működjenek. Kerüljön sor vésznyitó gomb elhelyezésére minden olyan belépési ponton, ahol kétirányú beléptetés kerül kialakításra. A kártyaolvasók az adott belépési ponthoz tartozó átjáró vezérlőkhöz kapcsolódjanak melyek közvetlenül a beléptető rendszer buszhálózata felé kommunikáljanak.

Minden ajtóval rendelkező belépési ponton az ajtóba elektro-mechanikus zárat kell elhelyezni, melyek meggátolják a kártyaolvasatás nélküli belépéseket. Az elektromos zár elektronikusan vezérelt a beléptető rendszer átjáró vezérlője által. Engedélyezett belépés esetén a zárnyelv feszültségmentessé válik, így lehetővé teszi az áthaladást. A vésznyitó kiürítés esetén kártyaolvasatástól függetlenül

felszabadítja az ajtókat valamint riasztást generál a beléptető rendszer felé, így a felügyeleti személyzet értesül a veszélyhelyzetről vagy az illetéktelen alkalmazásról.

A belépési pont az erősáramú hálózatról történő leszakadása esetén a helyi akkumulátoros ellátás további működését tegye lehetővé, majd teljes áramvesztés esetén az elektromos záruk automatikusan nyílnak, így nem történhet meg, hogy valaki az adott helységben maradjon vészhelyzet esetén.

Az épület főbejáratánál forgóvillák üzemelnek, melyek feladata az épület területére lépő személyek ellenőrzött bebocsátása. Az áthaladási keresztmetszet fennmaradó részét szálcsiszolt acélkorláttal vannak lezárva, melyek kézzel kiemelhető szükség esetén.

1.4.3.2 Tűzriadó

- Tűzriadó esetén a beléptető rendszer kapcsolja ki, a menekülési útvonalakon lévő elektromos-zárat, így nem akadályozzák a szabad áthaladást.

A terminálok konfigurálásánál definiálhatók legyenek rendkívüli események (pl. erőszakos behatolás, érvénytelen kártya) amelyek bekövetkeztekor a rendszer riasztást generál. A kialakított rendszer esetén az erőszakos behatolás került beállításra, mely akkor adjon riasztást, ha érvényes kártya olvastatása nélkül nyitják ki az ajtót.

A rendszer alapszolgáltatása legyen a beléptető pontokon történő mozgások folyamatos nyomon követése. A felhasználó a beléptető pontokon történő mozgásokról információt kapjon, amely a kommunikációs hálózaton keresztül a tényleges mozgás után néhány másodperces eltéréssel már megjelenjen a mozgáslistán. legyen megjeleníthető akár az összes, akár csak néhány, kiválasztott beléptető pont mozgásai. A mozgások monitorozásakor látható legyen, hogy ki az áthaladó személy, milyen irányban, melyik terminálon mozgott.

1.4.3.3 Rendszer felépítés

A jelenleg is alkalmazott szoftver lehetővé teszi a további bővítéseket, melyek lehetőségét a későbbiekben is biztosítani kell. A beléptető pontok helyi termináljai legyenek képesek akár napokig is off-line üzemmódban működni. Ez azt jelenti, hogy esetleges hálózati, számítógép, vagy áram kimaradás esetén is folyamatos adatgyűjtés folyjon, a vezérlési funkció működőképesekek maradjanak. A rendszer állapotának helyre állása után a keletkezett adatok letöltése, archiválása azonnal, automatikusan történjen meg.

A számítógépes beléptető rendszer alapvető feladata, hogy tartsa nyilván az adott objektumon belüli mozgásokat.

A belépő pontokon a dolgozók azonosítása közelítő kártyás (**proximity**) belépőkártyával történjen. Az iroda belépési pontjain felszerelt kártyaolvasó olvassa le a belépőkártyán tárolt információt, majd

továbbítsa a terminál felé, amely ellenőrizzé a belépési jogosultságokat, vezérelje és működtesse az ajtókat. A beléptető terminálok LAN típusú adatvonalon keresztül kapcsolódnak a vezérlő számítógéphez. A beléptető terminálok az adatokat a vezérlő számítógép felé továbbítják, ahol azok feldolgozása történjen. Az adatok frissítését egy erre a célra kiképzett operátor végezze. Amennyiben a számítógép és a terminálok közötti kapcsolat bármilyen oknál fogva megszakad (pl. a PC ki van kapcsolva, elszakad a vezeték stb.), a terminálok saját memóriájukba gyűjtik az adatokat, majd az összeköttetés helyreállítása után az adatokat automatikusan küldjék el a vezérlőgéphez.

1.4.3.4 Hardware, szoftver specifikációk

Hardware

- Grade3 biztonsági szint
- Kommunikáció: esemény vezérelt CAN-busz
- Stand-alone működés a szerverkapcsolt kiesésekor
- Fail-safe üzemmód
- Titkosított kommunikáció a beléptető pontok vezérlői és a szerver között
- Zsilipkezelés
- Vészhelyzet állapotok (minimum 4) automatikus kezelése.

Software (Management)

- Nyílt platformú rendszer – más biztonságtechnikai alrendszerek integrálhatósága
- SQL-alapú adatbázis kezelés
- Osztott adatbázis kezelés lehetősége
- Több szintű operátori jogosultság, a jogosultsági szintek szerkeszthetőségének lehetőségével
- Telephelykezelés
- Osztott szerver lehetősége
- Adatbázis replikáció
- Tükörszerveres megoldás
- Windows Active Directory támogatás
- Többzónás, lokális és globális anti-pass-back kezelés
- Ellenőrzött vendégkártya kiadás (Felsőbb engedélyeztetés)
- Vendégkísérő opció (vendég + kísérő kártya együttesen szükséges)
- Vendégelőjegyzés (személyekre vonatkozóan)
- Behajtási engedély kezelés (személy + gépjárműre vonatkozóan)
- Nagyítható/kicsinyíthető térképlap kezelés
- Eseményre automatikusan felugró térképlapok
- Csoportosított jelentések / lekérdezések

- Ütemezett feladatkezelések (pl. automatikus listagenerálás)
- Jelentések automatikus küldési lehetősége e-mail-ben
- Színezhető operátori felületek
- Többmonitoros munkahelyek
- Nyelvisíthető operátori felület, operátorhoz rendelhető nyelv

1.4.4 Tűzgátló és üvegfelületek rácsozásának telepítésére vonatkozó minimum feltételek

1.4.4.1 Rács specifikációk

- apácamintás
- \varnothing 12-es köracélból vagy 12 x 12-es négyzetacélból
- ~100 x 300 mm-es osztással
- szálak vízszintesen és függőlegesen egymásra legyenek fektetve (nem közé szabva)
- rácspontonként hegesztve 20 x 20-as zártszelvény keretben
- színterezett felületkezeléssel

1.4.4.2 Tűzgátló ajtók követelményei

- EI 60/120tűzállóság
- Egy és kétszárnyú kivitel
- 65mm vastag szendvicsszerkezet
- 3oldalon körbefutó "Z" acél sarokpánt
- Galvanizált, gyárilag porszórt ajtólap
- RAL 9010 porszórt felület
- Pántba integrált ajtócsukó szerkezet
- Biztonsági BB zártest
- Acélbetétes kilincsgarnitúra
- Füstgátló tömítés

Magasságban állítható ajtólap

2. Általános megjegyzések:

A műszaki leírásban megjelölt gyártmány, típus, technológia megnevezés megadására kizárólag a közbeszerzés tárgyának egyértelmű és közérthető meghatározása érdekében kerül sor. Ajánlatkérő a megjelölt terméket vagy azzal egyenértékű terméket fogad el. Az egyenértékűség bizonyítása az Ajánlattevő feladata. Az egyenértékűség igazolásához az Ajánlattevők számára a bizonyítékok minden formájának használata megengedett. Az egyenértékűséget dokumentációban leírt szerkezetet követve (soronként adott esetben) kell bemutatni, gyártói adatokkal alátámasztva.