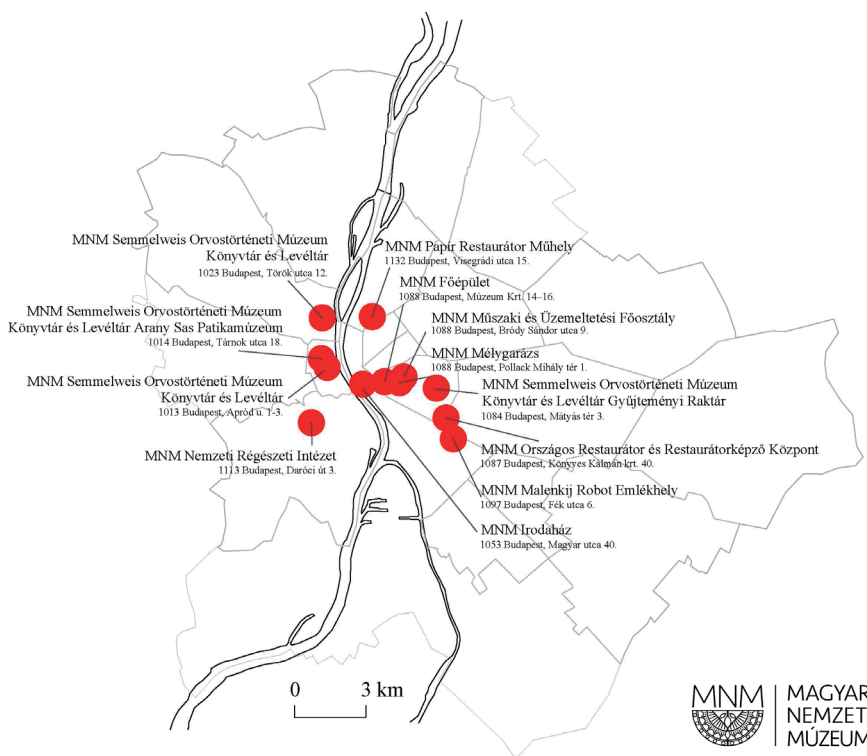


## Biztonsági rendszerek a Magyar Nemzeti Múzeumban

### A Magyar Nemzeti Múzeum ingatlanhálózata

A Magyar Nemzeti Múzeumot (MNM) általában a Múzeum körúton található főépületünkkel azonosítják. A valóságban intézményünk kiterjedt ingatlanhálózattal rendelkezik a fővárosban, valamint országszerte: 65 ingatlant üzemeltetünk, ebből Budapesten 18, míg vidéken 47 található. Az ingatlanok funkció szerint jelentős részben múzeumok, kiállítóhelyek, gyűjteményi raktárak, restaurátorközpontok, valamint irodaépületek, régészeti munkahelyek.

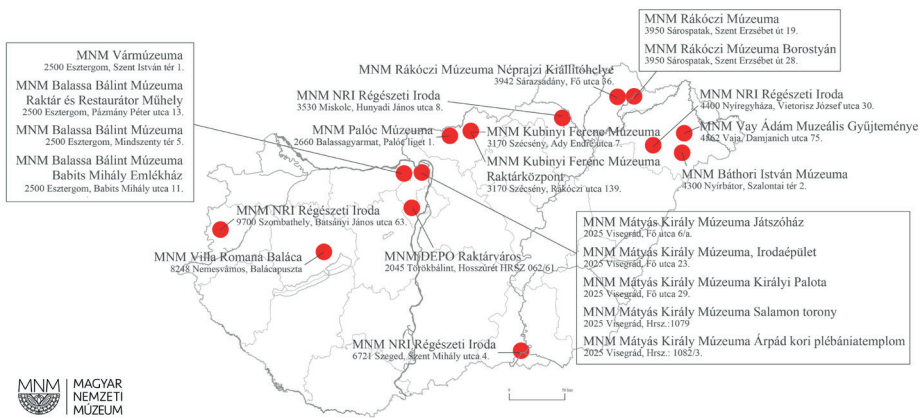
Az első térkép azon budapesti ingatlanokat, szám szerint 12 helyszínt ábrázol, ahol telepítésre került valamely biztonsági rendszer, minimum behatolásjelző.



1. térkép. A Magyar Nemzeti Múzeum által üzemeltetett, biztonsági rendszerrel ellátott ingatlanok Budapesten

A budapesti ingatlanjainkban a behatolásjelző rendszer mellett szinte mindegyütt megtalálható a tűzjelző rendszer, valamint a jogszabályok szerinti menekülési útvonalak, irányfények rendszere is. A fővárosi múzeumépületeinkben, kiállítóhelyeinken videokamera-rendszer is segíti a műtárgyaink, értékeink védelmét. Két helyszínen, a 23 350 m<sup>2</sup> alapterületű főépületben, valamint az elsősorban az MNM Nemzeti Régészeti Intézet által használt 12 500 m<sup>2</sup>-es területű Daróci úti régészeti központban személyibeleptető-rendszer is működik.

A második térkép a vidéken található azon 23 általunk üzemeltetett ingatlant ábrázolja, ahol szintén minimum behatolásjelző rendszer működik.



## 2. térkép. A Magyar Nemzeti Múzeum által üzemeltetett, biztonsági rendszerrel ellátott ingatlanok vidéken

Ezek a helyszíneken is múzeumok, kiállítóhelyek, gyűjteményi raktárak, restaurátor-műhelyek, irodák, régészeti munkahelyek működnek. Különböző időpontokban itt is az ingatlanok jelentős hányadában telepítésre került tűzjelző rendszer, menekülési útvonal irányfény rendszer. Kamerarendszer az MNM Rákóczi Múzeumában Sárospatakon, az MNM Rákóczi Múzeuma Néprajzi Kiállítóhelyen Sározsadányban, az MNM Mátyás Király Múzeumában Visegrádon, valamint az MNM Vármúzeumában, Esztergomban működik.

Összességében tehát 35 ingatlanunk van ellátva különböző szintű, valamilyen biztonsági rendszerrel.

### A Magyar Nemzeti Múzeum főépületében található biztonsági rendszerek

A behatolásjelző rendszer kiépítése az épületben a korona kiállításához kapcsolódik, 1979-ben, az úgynevezett Koronaterem kialakításával kezdődött meg. A korai kis kapacitású rendszereket fokozatosan felváltotta a svájci Cerbe-

rus cég által kifejlesztett, a korszakban professzionálisnak mondható hálózati kiépítés. A rendszer kialakítása nem egyszerre, egy időben történt, hanem a Koronateremtől kiindulva több ütemben, kisebb-nagyobb területeket érintve valósult meg. 1996-ban a CZ-12 központ gyártása megszűnt, az épület egy része már az akkor új CZ-4-es központtal került kiépítésre. A Cerberus céget az ezredfordulón megvette a Siemens, és ettől kezdve Siemens név alatt, de a korábbi rendszereket is felkarolva folyt a fejlesztés, gyártás. Az épület egy részén ma is ezek a több mint 25 éves központok működnek. Az alkatrészellátás, beszerzés minden meghibásodás alkalmával csak nagyon nehézkesen oldható meg. Egy 2021-es év végi fejlesztésnek köszönhetően a jelentős alapterületű közönségforgalmi és kiállítási területek ellenőrzésére egy új SIEMENS Vanderbilt behatolásjelző rendszer lett kiépítve. Ezen rendszer az általunk bevezetni kívánt WinGuard felügyeleti szoftverrendszerbe már jól integrálható. Terveink között szerepel az integrált, jól átlátható és korszerű egységes vagyónvédelmi rendszer kialakítása.

A tűzjelző központunk és hálózatunk – a füstérzékelőket is beleértve – szintén 25 éves, azonban jelen pillanatban kisebb problémákkal, de összességében még megfelelően működik. A jövőben egy teljesen új integrált rendszerben kell gondolkodnunk, a rendszert mindenképpen fejleszteni szükséges a mai Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (OTSZ) foglalt előírásoknak megfelelően. A közelmúltban történt kiürítési gyakorlat is megmutatta, hogy a vészjelzés nem hallható tökéletesen az épület minden részén. A két régi CZ 10-es és Algorex központ is fejlesztésre szorul, a gyorsabb felderítés érdekében szükséges a rendszer szoftveres fejlesztése is, integrált rendszerben történő alaprajzi megjelenítési lehetőséggel. A tűzjelző rendszer érzékelőinek kiosztását az OTSZ-nek megfelelően kell kialakítani, a hiányos területekre újabb érzékelők beillesztése szükséges. Az újonnan kiépítendő rendszer érzékelési hurokrendszerébe úgynevezett huroktáplált hangjelzők elhelyezése szükséges. Meg kell oldanunk a földszint és a további emeletek kiürítését hivatott, az OTSZ-nek megfelelő hangnyomású hangjelzés kialakítását. Az új SIEMENS rendszer a teljes épületet ellenőrzi egy integrált központi egységen, mely a meglévő Winguard felügyeleti rendszerbe integrálható és ott grafikusán megjeleníthető, valamint teljes értékűen kezelhető.

A beléptető seawing-seasec típusú rendszerünk kiépítése szintén több mint 25 évvel ezelőtt történt. Itt is nagyon jelentős probléma a javítás, a szükséges alkatrészek, új kártyák, vezérlők cseréje, pótlása. A kiépítéskor korszerűnek számító szoftveres rész mára teljesen elavultnak tekinthető, memóriája nem elégséges, fejlesztése nem megoldható. A közelmúltban történt részleges belső téri felújításkor egy-két helyen már a Dormakaba beléptető rendszer elemei kerültek felszerelésre. Ez a rendszer a teljes épület beléptetési pontjait képes

ellenőrzi. A rendszer a dedikált zárt vagyónvédelmi informatikai hálózatot használja, mely a meglévő Winguard felügyeleti rendszerbe integrálható és ott grafikusán megjeleníthető, valamint teljes értékűen kezelhető. A rendszer szervert-kliens kialakítású, a már élő és üzemelő beléptető szervert használná. Ezáltal egy megbízható beléptető rendszer alakítható ki, mely könnyen kezelhető és a felhasználói igényekhez igazítható. A teljes régi infrastruktúra mielőbbi cseréje szükséges!

A főépületben található kamerarendszer 160 kamerával rendelkezik. A kiépítés itt sem azonos időben történt, hanem különböző területi egységekben, etapokban folytak a fejlesztések az elmúlt évtizedekben. Legutóbb 2021 őszén az Aula és Rotunda területen, valamint az Apponyi látványraktártérben és a Széchenyi teremben kerültek felszerelésre modern, 4K felbontású digitális berendezések, új kábelezéssel és digitális képrögzítővel. A kamerarendszernél sem beszélhetünk egységes rendszerről, célszerű lenne ezt egységesíteni, integrált rendszerré alakítani. A kamerák képeinek minősége vegyes, nagy részük még analóg, többségüknél mielőbbi csere szükséges.

A főépületben 38 fős fegyveres őrség teljesít szolgálatot, 0–24 órás váltott műszakokban. Ők a kiemelten fontos kulturális javak őrzésére hivatottak, elsősorban az állandó és időszakos kiállításokon, valamint a gyűjteményi raktárakban elhelyezett műtárgyak védelmét is biztosítják. Elhelyezési körlétük felújítása idén tavasszal történt meg. Intézményünkben a biztonsággal szorosan összefüggő munkákat külön osztály végzi, ők és a műszaki és üzemeltetési főosztály szakemberei tartják a kapcsolatot a külső szolgáltatókkal, irányítják és ellenőrzik a munkájukat. Minden berendezésre karbantartási szerződést kötünk. A műszaki szolgáltatások egy részét külsős szakcégek biztosítják. Számos helyszínen a vagyón- és tűzvédelmi felügyeletet távfelügyelettel rendelkező szolgáltatóktól vesszük igénybe, Budapesten a Multi Alarm Zrt.-vel, vidéken a helyi szakszolgáltatókkal dolgozunk. Irányításunk mellett szintén külsős cégek végzik az ingatlanokban szükséges, a jogszabályok által előírt ciklikus felülvizsgálatokat (pl. érintésvédelem, villámvédelmi rendszerek felülvizsgálata, elektromos gépek felülvizsgálata, tűzoltó eszközök és berendezések felülvizsgálata, tűzgátló ajtók felülvizsgálata, menekülési irányfény berendezések működési felülvizsgálata).

2019-ben, 3 éves tervezési előkészületek, majd 1,5 éves kivitelezési munkák eredményeként elkészült a Múzeumkert. A korábbihoz mérten egy sokkal nyitottabb, játszótérrel is rendelkező, közkedvelt Múzeumkert áll a látogatóink rendelkezésére. Ezzel három új bejáratot nyitottunk, kettőt a Pollack Mihály tér, egyet pedig a Múzeum utcai kerítés szakaszunkon. A nyitottabb kert nagyobb biztonsági kockázatot jelent a múzeumépületben található értékeink számára,

ehhez igazodva modernizáltuk a külső, kerti kamerás megfigyelő rendszerünket. Biztonsági fegyveres őrünk óránként járőröznek a kertben, a kert zárása minden nap 21 órakor történik.

2019-ben készült el az új Seuso-kincs – Pannónia fénye című állandó kiállítás az Apponyi folyosót és a Todoreszku termeket felhasználva. A teljes architektúra megtartásával alakítottunk ki fűtést, hűtést, légtechnikát, párásítást, páramentesítést, valamint gyengeáramú rendszereket. A kiállítóterbe a legmodernebb vagyon- és műtárgyvédelmi jelzőeszközöket és kamerarendszert telepítettünk. A tér közvetlenül szomszédos a Koronateremmel, ahol most is várja látogatóit a koronázási palást. A Koronaterem környezetében, beleértve a Seuso kiállítási tereket is, több évtizede jól működő, esemény esetén a területet kiválóan záró rácsos szerkezetek védik kincseinket.

2016 végén került hozzánk a 412 személygépkocsi parkolására alkalmas Pollack Mihály téri mélygarázs, ahol lehetőség van a látogatói, valamint a dolgozói parkolásra. Emellett a környék legnagyobb parkolójaként 5 mínusz szinten, üzleti alapon szolgáljuk ki a parkolási igényeket. A mélygarázs megfelelő üzemeltetését modern biztonsági rendszerek segítik: tűzjelző, spinkler (önműködő, vízzel oltó zuhanyberendezés, mely tűzjelzőként is funkcionál), vagyonvédelmi-, kamera-, valamint hő- és füstelvezető rendszer, épületautomatika, Skidata típusú be- és kiléptető parkoló rendszer, szintenkénti garázs telítettséggeljelző, menekülési irányfények hálózata, oltókészülékek. A rendkívül szigorú üzemelési szabályoknak megfelelő működést az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság rendszeresen ellenőrzi.

A Magyar Nemzeti Múzeum épületeiben üzemelő biztonsági rendszerek fenntartása, üzemeltetése nap mint nap komoly feladatot ad számunkra. Folyamatos fejlesztésük elengedhetetlen annak érdekében, hogy a múzeumainkban őrzött, kb. 3 millió darab műtárgyunkat és minden más értékünket, beleértve az impozáns műemlék épületeinket is, biztonságban tudhassuk.

## Rezümé

A Magyar Nemzeti Múzeum által üzemeltetett ingatlanhálózat 18 budapesti és 47 vidéki ingatlanból áll. Az ingatlanok funkció szerint jelentős részben múzeumok, kiállítóhelyek, gyűjteményi raktárak, restaurátorközpontok, valamint irodaépületek és régészeti munkahelyek.

Budapesten 12 (1. térkép), vidéken pedig 23 (2. térkép) helyszínen található valamilyen biztonsági rendszer; minimum behatolásjelző. A Múzeum körüti, 23 350 m<sup>2</sup> alapterületű főépületben műkincseinket több biztonsági rendszer is védi, a behatolásjelző rendszertől kezdve a tűzjelző hálózatiig. Valamennyi rendszer évtize-

deken keresztül, több etapban került kiépítésre. Üzemeltetésük, karbantartásuk, bővítésük és korszerűsítésük az üzemeltetési főosztály felügyelete mellett külsős műszaki szakcégek bevonásával történik. Terveink között szerepel egy integrált, jól átlátható és korszerű gyágonvédelmi rendszer kialakítása.

### **Security Systems in the Hungarian National Museum**

The real estate network operated by the Hungarian National Museum consists of 18 properties in Budapest and further 47 properties all over the country. Considering their functions, these are mainly museums, exhibition spaces, repository depots, restore centres, as well as office buildings and archaeological workplaces.

In Budapest 12 (Map 1.), in the countryside 23 (Map 2.) sites are equipped with some security systems, at least with intrusion detection. Our artefacts kept in the 23.350 square meters sized Main building, located in Múzeum körút, are protected by several security systems from intrusion detection to fire alarm network. These systems have been installed over decades in several stages. The Operating Department is in charge of operating, maintaining, improving and modernizing these systems, involving external technical specialists. We plan evolving a – sorely needed – integrated, transparent and up-to-date security system.

FRANKOVICS TIBOR  
műszaki és üzemeltetési főosztályvezető  
Magyar Nemzeti Múzeum