



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

Szakmai beszámoló

a Hajdúsági Múzeum restaurálási és állományvédelmi tevékenységét segítő anyagok és eszközök beszerzéséről

Pályázati azonosító: 204105/03585

A szakmai beszámoló elérési útvonala:
www.hajdusagimuzeum.hu/letoltesek/

A Hajdúsági Múzeum szakdolgozói mindent megtesznek annak érdekében, hogy a múzeum műtárgyai megfelelő kezeléseket és műtárgybarát környezetbe való elhelyezést kapjanak. Ennek érdekében a múzeum, a zavartalan munkavégzés érdekében a preventív- az aktív konzerválási tevékenységekhez és restauráláshoz szükséges anyagokat és eszközöket igyekszik folyamatosan pótolni, valamint fejleszteni restaurátor műhelyét.

Az NKA Közgyűjtemények Kollégiuma által megítélt pályázati támogatásból a múzeum a preventív-, az aktív konzerválási és restaurálási teendőkhöz elengedhetetlen hiányzó, illetve kipótolt alapanyagjainak és eszközeinek beszerzését valósította meg. Emellett a restaurátor műhely elavult műtárgyvédelmi- és biztonsági szempontoknak nem megfelelő berendezésének lecserélését kezdte el.

A pályázat útján a Hajdúsági Múzeum az alábbi anyagokat és eszközöket szerezte be:

Szakmai anyagok

NÉV	LEÍRÁS	MENYÍSEG	ÖSSZEG (bruttó)
Csersav	Ph.Eur., 1000 g	2 db.	60 706 Ft.
Kalcium-karbonát	puriss., 1000 g	1 db.	2 311 Ft.
Nátrium-hidrogén-karbonát	gyógyszerkönyvi, 1000 g	2 db.	3 023 Ft.
Nátrium-hidroxid	a.r., 1000 g	20 db.	32 766 Ft.
Tri-ammónium-citrát	a.r., 500 g	1 db.	104 013 Ft.
Foszforsav 85%	a.r., 1000 ml	5 db.	22 289 Ft.
Aceton laboratóriumi célra,	5000 ml	2 db.	16 307 Ft.



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

Toluol	a.r., 1000 ml	5 db.	15 686 Ft.
Glicerín 87%	a.r., 1000 ml	2 db.	4 763 Ft.
Sósav 37%	a.r. 1000 ml	2 db.	3 785 Ft.
Csontenyv	1 kg	1 db.	5 800 Ft.
Bőrenyv	1 kg	1 db.	5 900 Ft.
Paraloid B72	1 kg	1 db.	15 900 Ft.
Polivinylbutiral 30	1 kg	1 db.	21 500 Ft.
ÖSSZESEN:			314 749 Ft.

Szakmai eszközök

ABBEY pH-toll		1 db.	5 867 Ft.
Latex szivacsradír (Wallmaster)	153 x 73 x 45 mm, súly 135 g	5 db.	16 891 Ft.
Papírvatta	500 g	10 db.	7 239 Ft.
Szűrőpapír	íves, MN 813	100 ív	13 970 Ft.
Portölcsér	átmérő 120 mm	2 db.	3 277 Ft.
Tölcsér	átmérő 100 mm	2 db.	2 156 Ft.
Üvegbot	6 mm x 200 mm	10 db.	3 175 Ft.
Üvegbot	8 mm x 300 mm	10 db.	3 937 Ft.
Kristályosító csésze	95 mm x 300 ml	6 db.	14 478 Ft.
Üvegkád	200 mm x 200 mm x 150 mm	2 db.	28 651 Ft.
Csipesz	hegyes végű, rozsdamentes, 160 mm	5 db.	16 828 Ft.
WOLTCRAFT HPS-16010 labortápegység + csatlakozó vezeték készlet		1 db.	108 966 Ft.
ÖSSZESEN:			225 435 Ft.

Csomagoláshoz anyagok

CHRONOS

archivális papírtekercs	1 m x 100 m	2 tekercs	106 680 Ft.
AVOS poliészter flíz	1 m x 20 m	75 m	33 071 Ft.
ÖSSZESEN:			139 751 Ft.



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

Tárolóeszközök

SPENCER II.

savmentes raktári doboz	32 x 24 30 cm	15 db	127 445 Ft.
3L címketartó tok	55 x 102 mm	1 csomag	24 181 Ft.
ÖSZESEN:			151 626 Ft.

Munkavédelmi eszköz/berendezés

POISON 1950/930 vegyszerszekrény		1 db.	239 192 Ft.
Gumikesztyű	nitril, egyszer használatos, kék100 db/csomag (L)	4 csomag	29 464 Ft.
ÖSZESEN:			268 656 Ft.
VÉGÖSSZEG:			1 100 217 Ft.

Szakmai anyagok értékelése, hasznosulása

Az elmúlt évek és a jelenlegi ásatások során számos régészeti eredetű műtárgy került elhelyezésre a múzeumban. Ebből adódóan a műtárgyvédelmi munkálataim nagy részét ezen kerámiából és különböző fémekből készült tárgyak, tárgytöredékek tisztítási, konzerválási, restaurálási tevékenysége teszi ki. Nem beszélve az évtizedeken át raktárban elhelyezett kezelésem át nem esett régészeti tárgyakról sem. Ezen kívül a gyűjteményi raktárakban évtizedekkel ezelőtt műtárgyvédelmi szempontoknak nem megfelelően helyeztek el műtárgyakat, amelyek többsége kezeletlen. Ezeket a tárgyakat, látván állapotukat folyamatosan kerülnek be a restaurátor műhelybe. Minden erőmmel igyekszem a megfelelő kezeléseket alkalmazni, hogy állapotuk további romlását megakadályozzam.

A pályázati támogatásból beszerzett nagy mennyiségű vegyszereknek köszönhetően ezen régészeti és újkori műtárgyakon a szükséges kezeléseket végre lehet hajtani. A vegyszerek elsősorban régészeti tárgyak kezelésének céljából kerültek beszerzésre. Különböző töménységben alkalmazhatóak tisztán vagy keverékeként is. Az előzetes felmérés során arra törekedtem, hogy a különböző anyagtípusokból felépülő régészeti tárgyak mindegyikére elegendő alapanyag álljon rendelkezésre. Ezzel a fémtárgyak esetében mind a tisztítási és a konzerválási folyamatokra, kerámia tárgyaknál pedig a restaurálási folyamatkora (ragasztás)



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

elegendő alapanyag áll rendelkezésre és a jövőben is tudni fogom folyamatosan biztosítani számukra.

A kezelőszerek egy része újkori tárgyak esetében is felhasználható. Fém és szilikát tárgyak mellett fa tárgyak restaurálására (ragasztás) alkalmas anyagok is kerültek beszerzésre, mivel olykor előkerülnek a raktárakból kezelésre szoruló fából készült tárgyak is, amelyek számára eddig a szükséges alapanyagok hiányoztak.

A vegyszerek felhasználása megtörtént, folyamatosan zajlik és az elkövetkező néhány évben elegendő mennyiség rendelkezésemre fog állni, hogy a múzeum gyűjteményében fellelhető kezelésre szoruló valamennyi műtárgy és az ásatásokból bekerülő lelet minél hamarabb megkapják a szükséges kezeléseket.

Szakmai eszközök értékelése, hasznosulása

Restaurátor műhelyünk hiába jól felszerelt. Olykor egy-egy munkavégzés közben jövök rá, hogy kellene még pár eszköz és műszer, amellyel megkönnyíthetném dolgomat. Ezért ennek megfelelően a tisztítási, konzerválási és restaurálási munkafolyamatokat segítő eszközök beszerzése is megtörtént a pályázat segítségével.

Latex szivacsradírok. Ritka alkalmak egyike, amikor papír alapú műtárgy kerül kezeim közzé és nincsenek meg a megfelelő eszközeim a kezelésére. Ez okból papírtárgyak tisztítására használható szivacsradírok beszerzése is elengedhetetlenné vált. Előnye, hogy papírtárgyak tisztítása mellett festmények és textiliák száraztisztításához is széleskörben használható.

Papírvatták. A munka megkönnyítése céljából a nagyméretű papírvatta kiváló eszköz. Kisebb vagy nagyobb tárgyak kezelése során a tárgyak alá teríthetem, így a tárgyakról lepattanó darabkák könnyebben fellelhetőek. Munka végeztével a tárgyakat le tudom takarni. Ha hosszú idő elteltével folytatom a kezelést, közben nem száll a tárgyak felületére apró porszemcse. Szerkezete miatt is jól alkalmazható, mert szellőzik. Porvédelem mellett különböző kezelések segédeszközeként is válhatnak a papírvatták. Átitatva, benedvesítve borogatásos kezelésekhez kiváló. Utolsó sorban csomagolóanyagként is megállják a helyüket. A múzeum folyamatosan újítja fel állandó kiállításait. Az idén sorra kerülő két kiállítóteremben elhelyezett műtárgyakat a vitrinekből történő kivétel után ideiglenesen papírvattákba csomagoltuk.



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

. zűrőpapírok. Az elmúlt időszakban olyan por alapú vegyszerekből készült oldatokat készítettem, amelyekben a por nem oldódott fel teljes mértékben. Szemmel alig látható porszemcsék visszamaradtak és leülepedés után öntöttem át egy másik edénybe. A szűrőpapírok ennek a problémának a kiküszöbölésére kiválóak lesznek a jövőben.

pH mérő toll. Számtalan csomagolóanyag áll rendelkezésünkre a régiek közül, de műtárgyvédelmi szempontból, hogy mennyire barátságosak az kérdéses. A pH mérő toll használata egyszerű. Egy rövid csík húzásával azonnal az adott érték színe szerint változik a tesztvonal színe. Savasságot és semlegességet lehet a papírányagon mérni vele. Ezzel a tollal már számos csomagolóanyagot átvizsgáltunk a meglévők közül. Így gyorsan és egyszerűen el tudjuk különíteni a nem megfelelő anyagokat a műtárgyak épségét biztosítva.

Laboreszközök,

Kristályosító csészék. A műhelyben leginkább különböző méretű magasfalú főzőpohár található, amelyek bizonyos esetekben nem a legalkalmasabbak. A beszerzett alacsony falú széles csészéknek köszönhetően a kezelés közben a kisebb műtárgyakhoz könnyen hozzáférhetek.

Portölcsérek. A por alapú vegyszerek gyakrabban történő használata megigényli, hogy erre alkalmas tölcséreket alkalmazzak. A portölcsér használatával munkámat megkönnyíti, hogy nem kell óvatosan ügyeskedve beleszórnom egy edénybe a vegyszert. Kiszóródás nélkül elvégezhető ez a művelet.

Üvegbotok. Vegyszer oldatok keveréséhez kisebb üvegbotok vannak a restaurátor műhelyben, de nem alkalmasak akkor, amikor a magasabb falú edényekben kell vele keverni. A meglévő nagyobb üvegbotok néha kevésnek bizonyulnak, amikor egyszerre több vegyszert kell előállítani és mindegyikhez külön kavarábotot kellene alkalmazni. Az új, több és nagyobb méretű üvegbotok segítségével most már, ha szükséges egyszerre több különböző nemű oldatot is tudok kavarni. Nem okoz gondot magasabb falú edényekben történő kaválás sem.

Csipeszek. Az új hegyes végű csipeszek megfelelőnek bizonyulnak kisebb tárgyak, tárgytöredékek vagy kezelőanyagok fogására. Egy-egy csipeszt az újak közül legfőképpen a kézi elektrokémiai tisztítás segédeszközeként kívánom alkalmazni majd a jövőben.

Labortápegység. Az új labortápegység igen sokoldalú eszköz. Elektrokémiai tisztítást, műtárgymásolatok elkészítését lehet elvégezni vele. Beszerzése fontos volt, mivel elődje egy



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

régi orosz gyártmányú tápegység, amelynek megbízhatatlan működése miatt szükségessé vált lecserélése, ami később valóban okot adott rá, mivel teljes mértékben elromlott, használhatatlanná vált még az új gép beszerzése alatt.

Csomagolóanyagok értékelése, hasznosulása

A múzeum gyűjteményi raktáraiban a dobozokban elhelyezett kisebb tárgyak, tárgye gyűttesek legtöbbje nem megfelelő módon vannak elhelyezve. A beszerzett csomagolópapír és poliészter flíz ennek a problémának a kiküszöbölésére szolgál. A nemrégiben felújított helytörténeti raktárba visszahelyezett tárgyak már úgy kerülnek végső helyükre, hogy az adott csomagolóanyagokkal biztosítjuk a műtárgyak épségét. A papírba és a flízbe csomagolt tárgyak a megfelelően történő elkülönítés céljából kiváló anyagoknak bizonyulnak. Megakadályozva a tárgyak közvetlen érintkezését. Míg a papírt a jó megtartású-, a poliészter flízt a törékeny esetleg gyenge megtartású tárgyak csomagolására alkalmazzuk.

Tárolóeszközök értékelése, hasznosulása

A gyűjteményi raktárakban számos kisebb műtárgy van, amelyek raktári dobozok hiánya miatt szabadon kerültek elhelyezésre. A kevés raktári doboz mellett az is probléma, hogy a meglévő évtizedekkel ezelőtt beszerzett dobozok közül valamennyi rossz állapotú.

A beszerzett savmentes dobozok lehetővé teszik a még szabadon lévő műtárgyak, műtárgybarát módon történő elhelyezését.

A beszerzett címketartó tokok és a hozzá kapott címkék amellet, hogy jól látható helyen feltüntetve felírható rá egy-egy doboz tartalma, esztétikailag is szebb látványt nyújtanak.

Munkavédelmi eszköz/berendezés értékelése, hasznosulása

Vegyszerszekrény. Egy vegyszerszekrény a restaurátor műhely nélkülözhetetlen berendezése.

A múzeum restaurátor műhelyében korábban a vegyszerek laminált faforgácslapból készült szekrényekben voltak elhelyezve, ahol éppen volt számukra hely. Ennek a helyzetnek a megszüntetése céljából került beszerzésre egy vegyszerek tárolására alkalmas tárolószekrény.

A beszerzett vegyszerszekrény a restaurátor műhely meglévő és a pályázat útján beszerzett minden vegyszer számára biztosítja a helyet. A tárolószekrény kármentővel ellátott négy polcos kialakításának köszönhetően a vegyszereket fajtájuk szerint elkülönítve tudom tárolni.



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

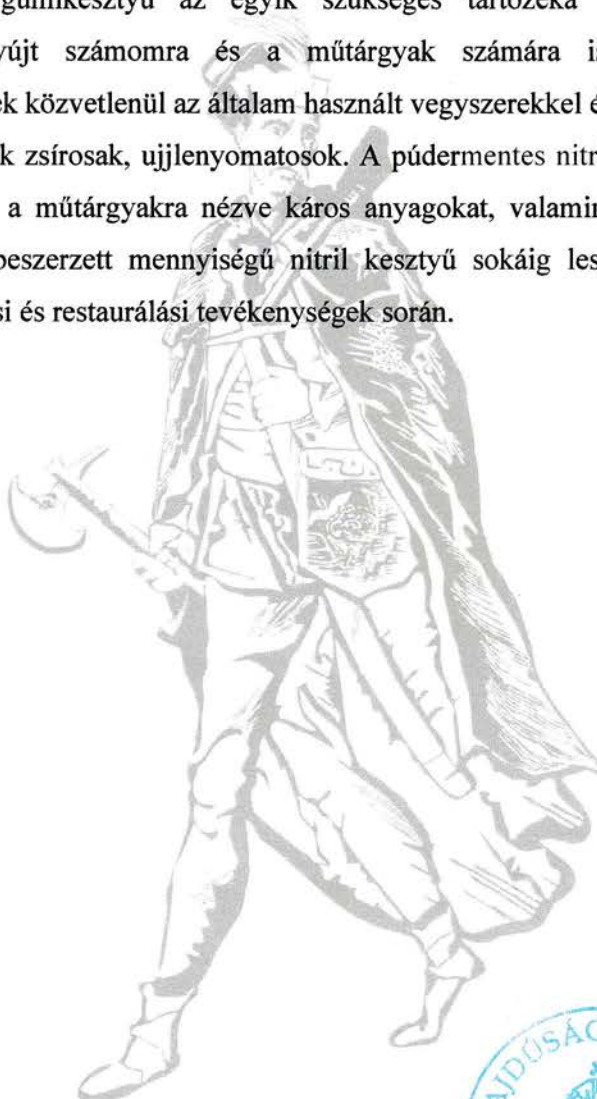
H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

Kulcsos zárjának köszönhetően a vegyszerek el vannak zárva. Munkatársak csak általam férhetnek hozzá az olyan szerekhez is, amelyek karbantartási, barkácsolási munkálatokhoz is alkalmazhatóak.

Gumikesztyű. Különféle tisztítási, konzerválási, restaurálási tevékenységekhez, amelyekhez szükséges védőruházatot használni, a gumikesztyű az egyik szükséges tartozéka a védőfelszerelésnek, amely védelmet nyújt számomra és a műtárgyak számára is. Használatának köszönhetően nem érintkezek közvetlenül az általam használt vegyszerekkel és a kezelések során a műtárgyak sem lesznek zsírosak, ujjlenyomatossók. A púdermentes nitril kesztyűk előnye, hogy nem tartalmaznak a műtárgyakra nézve káros anyagokat, valamint vegyszerállóbbak és hosszán tartóak. A beszerezett mennyiségű nitril kesztyű sokáig lesz elegendő számomra a tisztítási, konzerválási és restaurálási tevékenységek során.



Hajdúböszörmény, 2021. augusztus 17.

Mile Balázs

Mile Balázs

restaurátor





HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu

Szemléltető a beszerzett anyag- és eszközállományról



1. kép. A beszerzett por és folyadékvegyszerek, oldószer



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu



2. kép. A beszerzett ragasztó és konzerváló alapanyagok



3. kép. A beszerzett radírszivacsok és a pH mérő toll



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu



4. kép. A beszerzett szűrőpapír tekercsek és papírvatta csomagok



**5. kép. A beszerzett laboreszközök
(kristályosító csészék, portölcsérek, üvegbotok, hegyesvégű csipeszek)**



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu



6. kép. Az új labortápegység



7. kép. A beszerzett csomagolópapírok (balról), és a poliészter flíz (jobbról)



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu



8. kép. A beszerzett raktári dobozok



9. kép. A beszerzett címketartó tokok



HAJDÚSÁGI MÚZEUM

H-4220 Hajdúböszörmény, Kossuth Lajos utca 1.

Telefon: (+36-52) 229-038

E-mail: info@hajdusagimuzeum.hu ❖ www.hajdusagimuzeum.hu



10. kép. A beszerzett nitril kesztyűk



11. kép. A beszerzett vegyszerszekrény