

Názov zariadenia/realizačného výstupu (RV)/čiastkového projektu	Výrobca	Pracovisko	Nové časti a funkcie zariadenia vyvinuté v projekte Kniha <sup>SK</sup>	Prínosy zariadenia k riešeniu úlohy, zdôvodnenie nadobudnutia/modernizácie	Návrhy na ďalšie využitie/majetkové vypsoriadanie po skončení riešenia
<i>TC Kniha<sup>SK</sup> Lab1</i> Klimatizované laboratórium na normalizované merania (mechanické skúšky)		ODCP FChPT STU	vybudované	Klimatizované laboratórium pre normalizované skúšky lignocelulóзовých materiálov v priestoroch FCHPT STU Bratislava slúžilo na objektívne hodnotenie technologických procesov konzervovania kníh a archívnych dokumentov.	Klimatizované laboratórium má slúžiť na STU na vzdelávanie a výskum v oblasti konzervačnej vedy a technológie CST (Conservation Science and Technology), a v akreditovanom programe Ochrana materiálov a objektov dedičstva (OMOD) pre 2. a 3. stupeň VŠ vzdelávania.
<i>TC 1.3</i> Špecializovaná knižnica SCHS /CST - Konzervačná veda a technológia.		ODCP FChPT STU	vytvorená	Špecializovaná knižnica a intranetový prístup slúžili na komunikáciu riešiteľov a študentov, prístup do zdieľaného riešiteľského priestoru dav/knihask.	Knižnica má slúžiť STU na vzdelávanie a výskum v oblasti konzervačnej vedy a technológie CST (Conservation Science and Technology), a v akreditovanom programe Ochrana materiálov a objektov dedičstva (OMOD) pre 2. a 3. stupeň VŠ vzdelávania. Zúčastnené fakulty: FCHPT, FA, Sjf STU, StF, FIT a MTF STU, DF TUZ, prípadne aj UK, SAV a VŠMU.
<i>TC Kniha<sup>SK</sup> Lab2</i> Skúšobňa procesov a zariadení		UPM	vybudované	Špecializovaná skúšobňa procesov a zariadení slúžila na podporu vzdelávania a výskumu v oblasti chémie a technológie ochrany tradičných materiálových nosičov kultúrneho dedičstva; hodnotenie a overovanie účinnosti deacidifikačných procesov a novovyvinutých zariadení pre projekt KnihaSK.	Skúšobňa procesov a zariadení má slúžiť na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce. Testovanie nových látok, procesov, zariadení, skúšobných metód a prístrojov; postupné zvyšovanie kapacity a kvality ochrany nosičov kultúrneho dedičstva SR a ochrany materiálov a objektov dedičstva.

Unisaver <sup>SK</sup> 0.31 – laboratórne deacidifikačné zariadenia	Swork, Šamorín	ODCP FChPT STU	vyrobené	Unisaver SK 0.31 je laboratórne zariadenie, ktoré slúžilo na overovanie a na laboratórne skúšky deacidifikačných sústav. Umožňovalo simuláciu reálnych a nových deacidifikačných procesov s použitím malého objemu deacidifikačných roztokov.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím malého objemu vodných a nevodných roztokov alebo suspenzií.
Ultrazvukový nebulizér OMRON UltraAir NE-U17 2x	Omron	ODCP FChPT STU	zakúpené	Ultrazvukový nebulizér slúžil na overovanie a na laboratórne skúšky nanášania vodných deacidifikačných sústav na papier.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím vodných roztokov alebo suspenzií.
Kompresorový nebulizér OMRON CompAir NE-C28 2x	Omron	ODCP FChPT STU	zakúpené	Kompresorový nebulizér slúžil na overovanie a na laboratórne skúšky nanášania vodných deacidifikačných sústav na papier.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím vodných roztokov
Sušiareň Venticell 22	BMT s.r.o. Piešťany	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Upravené zariadenie slúžilo na starnutie vzoriek, a na testovanie predsušiaceho procesu.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce .
EDK 93P – meranie napučievania papiera	TU Zvolen	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Zariadenie prispelo významným spôsobom ku sledovaniu procesov napučania papiera v dôsledku ponorenia papiera do rôznych druhov rozpúšťadiel testovaných v deacidifikačných a konzervačných procesoch	Zariadenie je súčasťou skúšobne procesov a zariadení má slúžiť na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov, zariadení, skúšobných metód a prístrojov; postupné zvyšovanie kapacity a kvality ochrany nosičov kultúrneho dedičstva SR a ochrany materiálov a objektov dedičstva.

EDK 93W – meranie napučievania dreva	TU Zvolen	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Zariadenie prispelo významným spôsobom ku sledovaniu procesov napučania dreva a iných lignocelulóзовých materiálov ako predmetov kultúrneho dedičstva okrem papiera v dôsledku ponorenia LCM do rôznych druhov rozpúšťadiel testovaných v deacidifikačných a konzervačných procesoch	Zariadenie je súčasťou skúšobne procesov a zariadení má slúžiť na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov, zariadení, skúšobných metód a prístrojov; postupné zvyšovanie kapacity a kvality ochrany nosičov kultúrneho dedičstva SR a ochrany materiálov a objektov dedičstva.
FLEC sonda (meranie VOC) 2ks		ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Zariadenie slúžilo na odber plynných prchavých zložiek z modifikovaného a nemodifikovaného papiera.	Zariadenie je súčasťou skúšobne procesov a zariadení má slúžiť na VV.
Zariadenie na výrobu špeciálneho papieru		ODCP FChPT STU	vyrobené	Funkčné prenosné výskumno-vývojového zariadenie na výrobu špeciálneho papieru. Na výskumné účely v oblasti konzervovania a ochrany dreva sa doposiaľ používal papier nový, ktorý nezodpovedá reálnemu stavu zostarnutého papieru z hľadiska obsahu degradačných produktov a stavu celulóзовých vlákien vystavených po dlhé roky vplyvom vonkajšieho prostredia. Zariadenie umožňuje vyrobiť starý papier zodpovedajúci niekoľko desaťročnému starnutiu.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Kontrolovane pripravené skúšobné papiera umožnia reálnejší pohľad na účinnosť testovaných nových látok, procesov s použitím malého objemu vodných a nevodných roztokov alebo suspenzií. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
Vlhkomer NMV01- 20	EMP spol.s r.o.	ODCP FChPT STU	vyrobené	Prototyp vlhkomera NMV01-20 bol vyvinutý pre potreby merania distribúcie vlhkosti papierových zväzkov, kníh a iných stavebných materiálov nedeštruktívnym spôsobom. Umožňuje merať a naraz zobrazovať až 20 meraných vzoriek naraz. Podstata merania vlhkomerom NMV01-20 je založená na zmene dielektrických vlastností súboru papieru v závislosti na objeme vody v ňom obsiahnutom.	Zariadenie slúžilo na analyzovanie stavu dokumentov pred samotnými stabilizačnými zásahmi a na vyhodnotenie stavu týchto dokumentov po zásahu. Po ukončení úlohy navrhujeme aby prístroj ostal v majetku FCHPT za účelom jeho ďalšieho využitia v pedagogickom procese. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.

Impedančný analyzátor a merač komplexnej permitivity	EMP spol.s r.o.	ODCP FChPT STU	vyrobené	Prenosné zariadenie umožňuje impedančnú spektroskopiu papiera, dreva a stavebných materiálov vo frekvenčnom rozsahu 1 až 100 kHz pre hodnoty impedancie od 1kohm do 10Mohm. Namerané hodnoty zobrazuje v jednom z piatich zvoliteľných formátov ako impedanciu, admitanciu alebo relatívnu permitivitu. Umožňuje kalibráciu na meranie vlhkosti pre 8 typov papiera. Sonda je prispôbená na meranie plošných materiálov.	Zariadenie slúžilo na analyzovanie stavu dokumentov pred samotnými stabilizačnými zásahmi a na vyhodnotenie stavu týchto dokumentov po zásahu. Po ukončení úlohy navrhujeme aby prístroj ostal v majetku FCHPT za účelom jeho ďalšieho využitia v pedagogickom procese. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
Deacidifikačné zariadenie UniKSK1	SjF STU STU	ODCP FChPT STU	vyrobené	Laboratórne deacidifikačné zariadenie ktoré je určené na testovanie rôznych postupov a konzervačných látok na úpravu kníh.Jadro stanice tvorí reaktor v ktorom prebieha samotný proces. Jeho súčasťou sú externé okruhy, ktoré je možné k nemu pripájať a modifikovať podľa potreby.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Je určené n testovanie nových látok, procesov s použitím malého objemu vodných a nevodných roztokov alebo suspenzií. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
Zariadenie DP7 na vákuovo-tlakovú impregnáciu		ODCP FChPT STU	upgrade	Laboratórne zariadenie, ktoré slúži na overovanie a na laboratórne skúšky deacidifikačných sústav. Umožňuje simuláciu reálnych a nových deacidifikačných procesov s použitím objemu max 7 l deacidifikačných roztokov.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím malého objemu vodných a nevodných roztokov alebo suspenzií.Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
Papersave Uni <sup>SK</sup>		ODCP FChPT STU	vyrobené	Funkčný model zariadenia slúži ako deacidifikačné zariadenie pre technologický proces HMDO-METE, ktorého súčasťou je vymrazovacia jednotka (Zariadenie DP7 na vákuovo-tlakovú impregnáciu) a adsorpčné jednotky. Technologické riešenie umožňuje na funkčnom modele zvýšiť kapacitu deacidifikácie technologickou platformou HMDO-METE o 300%.	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov a rôznych strojnotechnologických riešení.

Striekacie zariadenie		ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Striekacie zariadenie slúžilo na overovanie a na laboratórne skúšky, overovanie a testovanie vodných deacidifikačných sústav.	Striekacie zariadenie slúži ako materialová základňa pre VV a vzdelávanie v akreditovanom programe Ochrana materiálov a objektov dedičstva (OMOD) pre 2. a 3. stupeň VŠ vzdelávania.
MAC Unilab - sušiaco-sterilizačné zariadenie	MAC s.r.o. Napajedlá ČR	ODCP FChPT STU	vyrobené	Funkčné výskumno-vývojové zariadenie MAC Unilab pre výskum a optimalizáciu integrácie jednotkových chemických a fyzikálnochemických procesov. Zariadenie MAC Unilab zabezpečuje prevedenie a testovanie procesov sterilizácie, desorpcie etylénoxidu, eliminácie etylénoxidu a prchavých organických látok (VOC) a atmosférické sušenie materiálov s nútenou cirkuláciou sušiaceho média s rosným bodom - 60°C pomocou štandardnej absorpčnej jednotky.	Zariadenie MAC Unilab má slúžiť na výskum a optimalizáciu integrácie jednotkových chemických a fyzikálnochemických procesov. MAC Unilab má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce .
Unisaver Konti HaF 300	SjF STU STU	SNA Bratislava	vyrobené	Funkčné prenosné výskumno-vývojového zariadenie UnisaverKontiHaF300 na modifikáciu LC materiálov vo forme jednotlivých hárkov s reálnym výstupným výkonom na podstatné zvýšenie súčasnej kapacity modifikovaných archívnych dokumentov – HaVUZ. Laboratórne zariadenie slúžilo na testovanie procesu deacidifikácie / modifikácie na vodnej báze. Zariadenie umožňuje overiť kontinuálny proces úpravy papiera na samostatných hárkoch formátu od A5 do A3, testovanie nových vodných multifunkčných sústav.	Výskumno-vývojové zariadenie UnisaverHaF300 má slúžiť na testovanie nových multifunkčných sústav pre vodné provcesy deacidifikácie archívnych dokumentov. Zariadenie bude inštalované v SNA, kde bude zároveň zabezpečovať aj prevádzkovú činnosť realizácie deacidifikácie vybraných archívnych dokumentov. Malo by zostať majetkom SNA, bude však slúžiť aj na spomenuté výskumno-vývojové úlohy.
Unilab S	VAS systém s.r.o, Dolný Kubín	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Funkčný model zariadenia Unilab S slúži na overovanie a na laboratórne skúšky deacidifikačných sústav. Umožňuje simuláciu reálnych a nových deacidifikačných procesov	Zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím vodných

				s použitím technologickej platformy vzduch-voda. Odstraňuje nedostatky doterajších zariadení na nanášanie mikročastíc aktívnej deacidifikačnej látky - MgO/CaCo3/dolomit procesy SoBu/Libertec.	roztokov alebo suspenzií.
SOBU Unilab TC Bratislava	SOBU	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Funkčný model laboratórneho zariadenia na testovanie a skúšanie technologickej platformy vzduch-vodu-MgO (SoBu/Libertec).	Laboratórne zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Testovanie nových látok, procesov s použitím vodných roztokov alebo suspenzií.
Xdry Store - mobilný sklad kníh	SjF STU STU	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Funkčný model mobilného skladu kníh na uchovávanie extrémne vysušených dokumentov s vlhkosťou menej ako 0,5%.	Zariadenie má slúžiť na VV a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce .
INSTRON	Instron	ODCP FChPT STU	upgrade - pripojenie k PC + nový softwér	Pripojením zariadenia k PC a vytvorením nového softweru bolo a stále je možné merať mnoho rýchlejšie, spoľahlivejšie, s využitím štatistických metód, ktoré boli zakomponované do samotného programu už pri jeho vývoji. Nový softwér tiež umožňuje späť sa vrátiť k nameraným dátam a analyzovať ich.	Zariadenie je majetkom Oddelenia chemickej technológie dreva, celulózy a papiera FChPT STU v Bratislave do projektu bolo poskytnuté ako zdieľané zariadenie. Po skončení projektu aj naďalej zostáva v majetku ODCP FChPT STU FChPT STU.
Schopper for folding endurance	Lorrentzen Wette	ODCP FChPT STU	renovácia	Funkčné prenosné skúšobné zariadenie upravené na meranie odolnosti papiera proti prehýbaniu podľa normy STN ISO 5626, upravené pre meranie so znížením napínania papiera pri skúške na 3 - 4 N.	Skúšobný prístroj má slúžiť na testovanie účinnosti nových multifunkčných sústav pre všetky procesy deacidifikácie archívnych dokumentov. Zariadenie bude v ďalšom období slúžiť na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.

MIT for folding endurance	Thysen	ODCP FChPT STU	nadobudnuté z LoC	Funkčné prenosné skúšobné zariadenie upravené na meranie odolnosti papiera proti prehybaniu podľa normy STN ISO 5626, Zariadenie je schopné merať v rozsahu zaťaženi 0,3 -1,5 N.	Skúšobný prístroj má slúžiť na testovanie účinnosti nových multifunkčných sústav pre všetky procesy deacidifikácie archívnych dokumentov. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
<i>Morfológia a spracovanie obrazu</i> - digitálny fotoaparát Fujifilm Finepix 6900 Zoom	Fuji	ODCP FChPT STU	zakúpené	Digitálny fotoaparát na fotodokumentáciu a detailný obrazový záznam testovaných deacidifikačných sústav, technológií a objektov kultúrneho dedičstva pred a po konzervačnom zásahu.	Zariadenie má slúžiť na VV v podmienkach VŠ vzdelávania. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
FTIR Digilab Excalibur FTS 3000MX	Digilab	OPAF FChPT STU	využívaný pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru + zakúpený softvér	Modernizácia zariadenia zakúpením nového softvéru zabezpečila možnosť využitia zariadenia pre potreby merania FTIR spektier na lignocelulóзовých materiáloch ako papier a drevo.	Zariadenie má slúžiť na VV v podmienkach VŠ vzdelávania. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.
Chemiluminescenčný prístroj Lumipol 3 so zvlhčovacou komorou	SAV	UP SAV	bolo upravované z prostriedkov KNIHA SK? - v sprave sa vykazuje ako spolufinancovanie	Slúžilo na hodnotenie účinnosti procesov	Zariadenie je v stave SAV a zostane aj po skončení riešenia
<i>Chromatografické metódy</i> GPC / SEC	FCHPT	ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Funkčné zariadenie používané k stanoveniu distribúcie molekulových hmotností celulózy a jej zmien po degradácii vyvolanej starnutím.	Zariadenie slúži na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce .Využíva sa na sledovanie degradačných procesov celulózy spôsobených starnutím papiera v reálnych a simulovaných podmienkach. Po ukončení ostáva v majetku FCHPT.

Mettler Thermal Analyser TG, DTG, DTA	Mettler	ODCP FChPT STU	Zariadenie FCHPT bolo z prostriedkov KNIHA SK čiastočne modernizované (upgrade - pripojenie k PC + nový software).	Modernizáciou - pripojením zariadenia k PC a vytvorením nového softveru sa umožnilo využívať unikátny prístroj na termickú analýzu nehomogénnych materiálov ako je papier.	Prístroj je v majetku FCHPT a po ukončení ostáva naďalej v majetku FCHPT.
<i>Klimatizačná komora</i> Heraeus Vötsch HC 0020 pre urýchlené starnutie		SNA Bratislava	Zariadenie bolo nadobudnuté z prostriedkov KNIHA SK	Klimatizačné zariadenie používané na urýchlené starnutie testovaných modifikovaných i kontrolných vzoriek vlhkých teplom podľa príslušných ISO noriem. Umožňuje zmeny relatívnej vlhkosti v rozsahu 30 - 95 % a zmeny teploty až do 90°C. vzhľadom na to, že je to jediné zariadenie takéhoto druhu v rámci projektu, využívajú ho všetci jeho účastníci.	Zariadenie je v stave SNA a zostane aj po skončení riešenia
TC 1.3 - didaktické laboratórium pre prácu riešiteľov - študentov KNIHA SK v zdieľanom priestore - interaktívna tabuľa Hitachi		ODCP FChPT STU	Zariadenie bolo nadobudnuté z prostriedkov KNIHA SK	Didaktické laboratórium TC 1.3 obsahujúce interaktívnu tabuľu Hitachi je účinným nástrojom pre prácu riešiteľov projektu - študentov pri vyhodnocovaní dosiahnutých výsledkov riešenia projektu, využíva sa pravidelne počas projektových porád, počas ktorých umožňuje operatívnu prácu s rôznymi typmi dokumentov a ich vizualizáciu pre všetkých členov porád. V neposlednom rade slúži aj na vzdelávanie odborníkov v oblasti technológií ochrany a záchranu objektov kultúrneho dedičstva.	Zariadenie má slúžiť ako didaktická pomôcka VaV v podmienkach VŠ vzdelávania. Po ukončení riešenia projektu zostáva v majetku FCHPT.

Poloprevádzkové zariadenie na výrobu neutralizačného činidla (MMMK)		SNK Martin	Poloprevádzkové a aparátúra slúži na zabezpečenie požadovaného množstva tejto neutralizačnej látky pre riešiteľské kolektívy programu KNIHA.SK, ako aj pre bežnú potrebu odboru.	V aparátúre bude možné vyrábať aj alternatívne deacidifikačné látky, nie len pre potreby výskumu deacidifikácie ale aj pre potreby knižníc a archívov.	Zariadenie sa po skončení úlohy stane sa majetkom SNK
Zariadenie na meranie odolnosti voči prehýbaniu (podľa Schoppera)		SNK Martin	Zariadenie bolo vyvinuté s cieľom nájsť spôsob laboratórneho (deštruktívneho) hodnotenia pevnosti papiera.	Zariadenie umožňuje kontinuálne nastavenie napätia spružín a umožňuje testovať za definovaných podmienok aj malé vzorky papiera (napr. 10 x 30 mm). Pri testovaní pevnosti papierov reálnych kníh je dostupného papiera veľmi málo a presnosť merania týmto spôsobom si vyžaduje pomerne veľké súbory identických vzoriek.	Zariadenie bude aj po skončení úlohy majetkom SNK
AFM (Atomic Force Microscopy)		ÚAČHTM OAT	bolo čiastočne nadobudnuté z prostriedkov KNIHA SK	Zariadenie umožňuje meranie distribúcie prvkov v priečnom reze papiera ako aj kvantitatívnu analýzu prvkov na mikronovej škále	Zariadenie je majetkom ÚAČHTM OKSC FChPT STU. Do projektu je poskytnuté formou zdieľaných zariadení.
EDS (energiivo-disperzná spektroskopía) je súčasťou rtg. mikroanalyzátorá		OKSC FChPT STU	upgrade	Zariadenie umožňuje meranie vlastností a štruktúry povrchov tuhých látok na nanometrovej škále.	Zariadenie je majetkom fakulty. Do projektu je poskytnuté formou zdieľaných zariadení.

<p>Analysette 22 – laserový difrakčný analyzátor pre analýzu frakčného zloženia tuhých častíc</p>	<p>Fritsch</p>	<p>SjF STU</p>	<p>využívaný pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru</p>	<p>Zariadenie umožňuje charakterizovanie distribúcie veľkosti častíc rôznych aktívnych látok v práškovom stave používaných v procesoch úpravy KAD v projekte KNIHA SK, posúdením ich veľkosti je možné na základe výsledkov aplikačných testov nastaviť proces mletia tak, aby sa dosiahli potrebné veľkosti častíc .</p>	<p>Zariadenie je majetkom Ústavu procesného a fluidného inžinierstva SjF STU STU v Bratislave, do projektu je poskytnuté formou zdieľaných zariadení.</p>
<p>Laboratórne zariadenie pre snímanie kinetických procesov v štruktúre papiera Unilab IPK Cam 1,3</p>	<p>Motic , Omron</p>	<p>ODCP FChPT STU</p>	<p>skonštruované</p>	<p>Zariadenie umožňuje sledovanie kinetiky prieniku iónov cez štruktúru papiera optickou metódou a jej vyhodnocovanie pomocou obrazovej analýzy. Je to rýchla metóda vhodná na sledovanie rýchlosti prieniku rôznych druhov kvapalín cez papier a jemu príbuzné porézne materiály.</p>	<p>Zariadenie slúži na VV, aplikovaného výskumu (AV) a laboratórne cvičenia, Bc, DP a dizertačné práce . Po ukončení projektu zostáva v majetku FCHPT.</p>

<p>Laboratórium pre úpravu práškových látok za účelom zlepšenia dispergovateľnosti v kvapalinách</p>	<p>zariadenia od rôznych výrobcov, najdôležitejšími zariadeniami sú mlyny (Přerovské strojírny), kompaktor (SjF STU STU v Bratislave, TMTV s.r.o. Martin), homogenizátory a extrúдеры (SjF STU STU v Bratislave)</p>	<p>SjF STU</p>	<p>využívaný pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru</p>	<p>Laboratórium pozostáva zo zariadení určených na úpravu práškových materiálov buď do veľmi jemnej podoby prostredníctvom mletia, alebo naopak spájaním do aglomerátov s cieľom znížiť prašnosť, zlepšiť dávkovanie a rozpustnie v tekutinách.</p>	<p>Zariadenie je majetkom Ústavu procesného a fluidného inžinierstva SjF STU STU v Bratislave, do projektu je poskytnuté formou zdieľaného priestoru.</p>
<p>Zariadenie na testovanie pevnosti papiera prierezom 4ks (Úžitkový vzor. č. 4329 )</p>	<p>SNK</p>	<p>SNK Martin</p>	<p>vyrobené</p>	<p>Prínosom zariadenia je, že umožňuje jednoducho a reprodukovane určiť pevnosť papiera s minimálnym poškodením papiera. Po korelácii hĺbky vpichu a počtu dvojohybov je možné vytvorené rizikové skupiny papierov podľa ich pevnosti</p>	<p>Po skončení úlohy sa stanú majetkom SNK</p>

MultiScan 110 analyzátor		ODCP FChPT STU	zakúpené	Zariadenie slúžilo na odber plyných prchavých zložiek z modifikovaného a nemodifikovaného papiera.	Akreditovaný štúdijný program STU. Úlohy VV: "Skúšobná prevádzka multifunkčných modelových zariadení UnilabSK a UnisaverSK, príprava poznatkov na realizáciu a transfer poznatkov do VŠ vzdelávania“, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. D. Bakoš, DrSc., FCHPT; "Patentová ochrana výsledkov výskumu nových technológií, látok a zariadení na stabilizáciu materiálových nosičov informácií vytvorených v roku 2008", zodpovedný riešiteľ prof. ing. S. Katuščák, PhD., FCHPT; "Zvýšenie deacidifikačnej kapacity technologickej platformy hexametyldisiloxán ", zodpovedný riešiteľ prof. ing. S. Katuščák, PhD., FCHPT;
Digestory pre Technologické laboratórium TC 1.2 3x		ODCP FChPT STU	nadobudnuté	Zariadenie je súčasťou špecializovanej skúšobne procesov a zariadení , ktorá okrem iného slúži na podporu vzdelávania a výskumu v oblasti chémie a technológie ochrany tradičných materiálových nosičov kultúrneho dedičstva; hodnotenie a overovanie účinnosti deacidifikačných procesov a novovyvinutých zariadení pre projekt KnihaSK.	Akreditovaný štúdijný program STU. Úlohy VV: "Skúšobná prevádzka multifunkčných modelových zariadení UnilabSK a UnisaverSK, príprava poznatkov na realizáciu a transfer poznatkov do VŠ vzdelávania“, zodpovedný riešiteľ prof. Ing. D. Bakoš, DrSc., FCHPT; "Patentová ochrana výsledkov výskumu nových technológií, látok a zariadení na stabilizáciu materiálových nosičov informácií vytvorených v roku 2008", zodpovedný riešiteľ prof. ing. S. Katuščák, PhD., FCHPT; "Zvýšenie deacidifikačnej kapacity technologickej platformy hexametyldisiloxán ", zodpovedný riešiteľ prof. ing. S. Katuščák, PhD., FCHPT; "Interdisciplinárny transfer poznatkov na

					skvalitnenie ochrany hmotného kultúrneho dedičstva a VŠ vzdelávania", zodpovedný riešiteľ doc. Ing. E. Kralová, CSc., FA, Lignoprojekt, prof. Ing. S. Katuščák, FCHPT; podnikové úlohy: "Optimalizácia sušiaceho a sterilizačného procesu na novovyvinutom zariadení", zodpovedný riešiteľ: Dr. Z. Hubáček, MAC spol. s.r.o., prof. Ing. S. Katuščák, PhD., FCHPT.
MIT for folding endurance	Tinius Olsen	SNK Martin	zakúpené	Zariadenie na meranie pevnosti papiera (meranie odolnosti proti prehybaniu). Testovanie účinnosti z hľadiska zvýšenia stálosti mechanických vlastností a predĺženia životnosti multikriteriálneho systému hodnotenia Kniha <sup>SK</sup> .	MIT for folding endurance bude slúžiť na aplikovaný výskum pri riešení úloh spojených s ochranou fondov a súčasne na vzdelávanie (VŠ ZU). Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Klimatizovaná komora pre urýchlené starnutie	Angelatoni	SNK Martin	zakúpené	Zariadenie umožňuje rôznym spôsobom modelovať prirodzené starnutie papiera	Po skončení úlohy sa stane majetkom SNK
Reflektometer	TMI	SNK Martin	zakúpené	Základné laboratórne diagnostické zariadenia pre hodnotenie stálosti papierov počas urýchleného a prirodzeného starnutia	Po skončení úlohy sa stane majetkom SNK
Analyzátor vlhkosti	Radwag	SNK Martin	zakúpené	Analyzátor vlhkosti sa používa pri zistení obsahu vody vo všetkých druhoch materiálov (papier) s vysokou presnosťou merania. Princíp funkcie sušiackej váhy je určený k váženiu skúšobnej vzorky pred sušením, v priebehu sušenia, po vysušení do konštantnej hmotnosti, analýzy zmeny hmotnosti pred a po procese deacidifikácie. Váha umožňuje nastavenie výberu profilu pri procese sušenia.	Analyzátor vlhkosti je určený a bude slúžiť na aplikovaný výskum, testovanie deacidifikačných látok, procesov, postupné zvyšovanie kapacity a kvality ochrany knižničných fondov kultúrneho dedičstva SR. Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK

Analytické váhy	Radwag	SNK Martin	zakúpené	Analytické váhy sú určené na presné vázenie s presnosťou merania na štyri desatinné miesta. Váhy sú určené k presnému meraniu hmotnosti v laboratórnych podmienkach, pri zmene hmotnosti vplyvom deacidifikácie.	Analytické váhy sú určené a budú slúžiť na aplikovaný výskum, testovanie deacidifikačných látok, procesov, postupné zvyšovanie kapacity a kvality ochrany knižničných fondov kultúrneho dedičstva SR. Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Luxmeter UV VIS		SNK Martin	zakúpené	Zariadenie umožňuje merať svetelné pomery v depozite v oblasti UV a VIS časti slnečného spektra. Má význam pre hodnotenie urýchlených fotooxidačných starnutí. Umožňuje analyzovať priepustnosť skiel a hodnotiť účinnosť UV filtrov.	Po skončení úlohy sa stane majetkom SNK
<i>Spracovanie obrazu</i> - digitálny fotoaparát olympus SP560UZ	Olympus	SNK Martin	zakúpené	Digitálny fotoaparát na fotodokumentáciu a obrazový záznam fondov, modifikovaných modelových materiálov pred a po deacidifikácii, testovaných deacidifikačných sústav a ich detailný záznam.	Digitálny fotoaparát na fotodokumentáciu a obrazový záznam bude slúžiť na riešenie úloh spojených s ochranou fondov a súčasne na vzdelávanie (VŠ ZU). Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Nízkotlakové strieckacie zariadenie WAGNER W 850 E	WAGNER, SR	SNK Martin	zakúpené	Nízkotlakové striekacie zariadenie na skúšobné nanášanie fixačných, neutralizačných a spevňovacích činidiel na vodnej báze.	Zariadenie slúži na skúšobné nanášanie nových fixačných, deacidifikačných a spevňujúcich sústav vo vodnej báze na lignocelulóзовé materiály.
Kompresorové strieckacie zariadenie	Schneider Slovensko a EST+ a.s., ČR	SNK Martin	zakúpené	Strieckacie zariadenie na nanášanie deacidifikačných činidiel na nevodnej báze	Zariadenie slúži na skúšobné nanášanie nových fixačných, deacidifikačných a spevňujúcich sústav na nevodnej báze na papier.
Dezintegrátor	Estanit GmbH, Spolková republika Nemecko	SNK Martin	zakúpené	Zariadenie slúžiace na rozvláknenie celulózy, prípravu papieroviny	Zariadenie slúži na prípravu papieroviny, z ktorej sa vyrábali skúšobné hárky na prípravu vzoriek pre meranie fyzikálno-mechanických vlastností papiera.
Zlhčovacia a dezinfekčná komora	František Janík, Česká republika	SNK Martin	zakúpené	Zariadenie na úpravu vzoriek pred samotným meraním, dezinfekcia mikroorganizmov a plesní na napadnutom papieri, úprava vlhkosti sledovaných vzoriek papiera	Zariadenie slúži na dezinfekciu napadnutých skúšobných hárkov papiera, úpravu vlhkosti papierových vzoriek pred meraním fyzikálno-mechanických

					vlastností papiera.
Mikroskop Dual CMOS s USB propojením na dig.fotoaparát	Eschenbach Optik GmbH + Co.	SNK Martin	zakúpené	Využitie na sledovanie stavu lignocelulóзовých materiálov, ich štruktúry, poškodenia pri 50 –až 300 násobnom zväčšení so zabudovanou CMOS kamerou na zaznamenávanie, spracovanie a ukladanie mikroskopických náhľadov.	Zariadenie slúžilo na analyzovanie stavu dokumentov pred samotnými stabilizačnými zásahmi a na vyhodnotenie stavu týchto dokumentov po zásahu.
Hrúbkomer digitálny		SNK Martin		Digitálny hrúbkomer na papier na meranie hrúbky papiera po aplikácii rôznych modifikačných postupov zameraných na zlepšenie stabilizácie papiera	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
XRF analyzátor	Oxford Instrument	SNK Martin	zakúpené	Ručný rtg analyzátor X-MET 5100 je najnovším modelom ručných rtg analyzátorov rady XMET a je určený pre terénnu nedeštruktívnu analýzu materiálov . V súčasnosti je tento analyzátor ako jediný rtg analyzátor na trhu schopný vykonávať multiprvkovú analýzu od Mg až po U v koncentraciách od ppm až po 100%. Zakúpený bol z dôvodu prvkovej analýzy papiera po rôznych modifikáciách.	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Mikroskop ručný		SNK Martin	zakúpené	Ručný mikroskop slúži na sledovanie povrchu papiera a záznamových prostriedkov ako rýchly a veľmi účinný prístroj na diagnostiku po aplikácii modifikačných postupov	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Špecializovaná národná knižnica SR pre oblasť technológií ochrany KAD, www.memoria.sk	SNK v Martine	SNK Martin	vytvorená	Knižnica vytvorila základaný fond najnovších odborných údajov, ktorých využitie prispelo k riešeniu hlavných úloh projektu.	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK

Modelová knižnica	SNK v Martine	SNK Martin	vytvorená	Pripravila sa reprezentatívna knižnica knižných dokumentov 20. storočia, ktorá bude slúžiť na modelovanie stavu knižných dokumentov v reálnych knižniciach.	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a SNK
Zariadenie na gélovú permeačnú chromatografiu GPC / SEC	Merck-Hitachi	TUZVO KCHCHT	zakúpený softvér GPC a kolóny	využívaný pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru a na riešenie bakalárskych a diplomových prác	Zariadenie bude slúžiť v rámci Konzorcia KNIHA.SK a na pedagogické účely.
Plynový chromatograf s FID a headspace automatickým dávkovačom	Agilent Technologies	BEL/NOVA MANN Int.	Headspace sampler bol čiastočne nadobudnutý z prostriedkov KNIHA.SK	zariadenie slúži na hodnotenie hydrolytickej degradácie papiera a účinnosti degradačných procesov, na stanovenie furalu	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a BEL/NOVAMANN Int. a bude slúžiť v rámci projektu KNIHA.SK a na pedagogické účely.
Plynový chromatograf s FID a MS detektorom	Agilent Technologies	BEL/NOVA MANN Int.	zariadenie využívané pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru	zariadenie slúži na identifikáciu zložiek hydrolytickej degradácie papiera a účinnosti degradačných procesov	Zostáva vo vlastníctve BEL/NOVAMANN Int.
Kvapalinový chromatograf s DAD a UV detektorom	Agilent Technologies	BEL/NOVA MANN Int.	zariadenie bolo čiastočne nadobudnuté z prostriedkov KNIHA SK	zariadenie slúži na hodnotenie hydrolytickej degradácie papiera a účinnosti degradačných procesov, na stanovenie voľných mastných kyselín	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi MŠSR, STU a BEL/NOVAMANN Int. a bude slúžiť v rámci projektu KNIHA.SK a na pedagogické účely.
Kvapalinový chromatograf s DAD a MS/MS detektorom	Agilent Technologies a Applied Chem.	BEL/NOVA MANN Int.	zariadenie využívané pre potreby projektu v rámci zdieľaného priestoru	zariadenie slúži na identifikáciu zložiek hydrolytickej degradácie papiera a účinnosti degradačných procesov v oblasti mastných kyselín	Vlastníctvo sa dohodne zmluvou medzi BN a STU BEL/NOVAMANN Int.