

Kupní smlouva

č. OLP/3719/2021

Skenovací zařízení pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů (Záchrana pokladů z depozitářů)

uzavřená v souladu s § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších právních předpisů, mezi těmito smluvními stranami:

Liberecký kraj

se sídlem U Jezu 642/2a, Liberec, 460 01

IČO: 70891508

DIČ: CZ70891508

zastoupený Martinem Půtou, hejtmánem, v plné moci Zbyňkem Miklíkem, náměstkem hejtmána, řízení resortu ekonomiky, majetku, investic, veřejných zakázek a informatiky

bankovní spojení: Komerční banka, a. s.

číslo účtu: 107-6482590257/0100

kontaktní osoby:

- *v obecných věcech plnění* - Ing. Stanislav Jäger, e-mail: stanislav.jager@kraj-lbc.cz, tel: 485 226 665
- *ve věcech technických*: Mgr. Jiří Křížek, ředitel Severočeského muzea v Liberci, tel.: 485 246 106, 724 663 622, e-mail: jiri.krizek@muzeumlb.cz, případně jím delegovaná osoba
- Radek Janoušek, restaurátor pianol a orchestrionů, externí spolupracovník Severočeského muzea v Liberci, tel.: 606 141 268, e-mail: radek.janousek@muzeumlb.cz.

dále jen „kupující“

a

Technická univerzita v Liberci,

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

se sídlem Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1

IČO: 46747885

DIČ: CZ46747885

osoba oprávněná podepsat smlouvu: prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D., děkan Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií

bankovní spojení: ČSOB, a.s., pobočka Liberec

číslo účtu: 681640993/0300

evidence: Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), Příloha č. 1

kontaktní osoby: doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D., tel.: 724 167 200, e-mail: josef.cernohorsky@tul.cz

člen realizačního týmu na pozici „Vedoucí realizačního týmu (osoba zodpovědná za technické provedení zakázky)“: doc. Ing. Josef Černohorský, Ph.D., tel.: 724 167 200 e-mail: josef.cernohorsky@tul.cz

člen realizačního týmu na pozici „Hudebník“: Ing. František Mejdr, tel.: 485 353 510 e-mail: frantisek.mejdr@tul.cz

dále jen „prodávající“

takto:

Úvodní ustanovení

1. Smluvní strany prohlašují, že identifikační údaje specifikující smluvní strany jsou v souladu s právní skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů písemně oznámí druhé smluvní straně bez zbytečného odkladu. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek, jediné že o to požádá jedna ze smluvních stran.
2. Tato smlouva je uzavřena na základě výsledku výběrového řízení v rámci veřejné zakázky malého rozsahu s názvem „Skenovací zařízení pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů (Záchrana pokladů z depozitářů)", č. VZMR/0156/21 (dále jen „veřejná zakázka“), ve které byla nabídka prodávajícího vybrána jako ekonomicky nejvýhodnější.
3. Proávající prohlašuje:
 - že se detailně seznámil se všemi podklady k veřejné zakázce, s rozsahem a povahou předmětu plnění této smlouvy,
 - že mu jsou známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné pro realizaci předmětu plnění této smlouvy,
 - že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, aby předmět plnění této smlouvy provedl za dohodnutou maximální cenu a v dohodnutém termínu.
4. Proávající bere na vědomí, že plnění dle této smlouvy je financováno z projektu s názvem: „Záchrana pokladů z depozitářů Severočeského muzea v Liberci“, registrační číslo projektu: CZ.06.3.33/0.0/0.0/17_099/0007912, spolufinancovaného z Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „projekt“), a uvědomuje si, že neplnění jeho povinností stanovených touto smlouvou může vést k uložení odvodu za porušení rozpočtové kázně ze strany poskytovatele dotace nebo ke krácení či ztrátě dotace, a tím ke vzniku škody kupujícímu.

Článek I.

Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje, že dodá kupujícímu níže vymezený předmět koupě (dále jen „zboží“), a umožní mu nabýt ke zboží vlastnické právo, a kupující se zavazuje, že zboží převezme a zaplatí prodávajícímu kupní cenu.
2. Vedle toho se prodávající zavazuje neprodleně po dodání zboží seznámit zástupce Severočeského muzea v Liberci s pravidly pro obsluhu a užívání zboží.

Článek II.

Specifikace zboží

1. Prodávající se zavazuje vyvinout, zhotovit a dodat technické vybavení skenovacího pracoviště pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů, které je specifikováno v Expertním listu, který je přílohou č. 1 této smlouvy, a to včetně kompletní výkresové dokumentace v elektronické i tištěné podobě.

Článek III.

Čas a místo splnění

1. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu zboží nejpozději do 20 měsíců od nabytí účinnosti této smlouvy. Prodávající je oprávněn dodat zboží kdykoli během dohodnuté lhůty, a to i po částech, je však povinen vždy alespoň 2 pracovní dny dopředu vyzvat kupujícího k převzetí zboží s výjimkou, že čas dodání zboží připadne na poslední den lhůty.
2. Prodávající dodá zboží na tuto adresu: Severočeské muzeum v Liberci, Masarykova 11, 460 01 Liberec. Prodávající se zavazuje předat kupujícímu spolu se zbožím také doklady, jež jsou nutné k užívání zboží.

Článek IV.

Předání a převzetí zboží

1. Prodávající se zavazuje zboží dodat v dohodnutém času, na dohodnutém místě a v dohodnutém množství, jakosti a provedení.
2. O předání zboží se sepiše předávací protokol, který musí obsahovat zejména:
 - označení osoby prodávajícího včetně uvedení sídla a IČ,
 - označení osoby kupujícího včetně uvedení sídla a IČ,
 - označení této smlouvy včetně uvedení jejího evidenčního čísla,
 - rozsah a předmět plnění,
 - název a registrační číslo projektu: „Záchrana pokladů z depozitářů Severočeského muzea v Liberci“, CZ.06.3.33/0.0/0.0/17_099/0007912
 - čas a místo předání zboží,

- jména a vlastnoruční podpis osob odpovědných za plnění této smlouvy,
 - oznámení kupujícího dle odst. 5, pokud kupující provede prohlídku zboží přímo při jeho předání.
3. Je-li prodávajícím předložen při předání zboží dodací list nebo obdobný doklad, nahrazuje tento předávací protokol, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
 4. Prodávající se zavazuje umožnit kupujícímu prohlídku dodaného zboží.
 5. Kupující se zavazuje provést prohlídku předaného zboží nejpozději do 10 pracovních dnů ode dne jeho předání a v této lhůtě oznámit prodávajícímu výhrady k předanému zboží. Pokud kupující oznámí prodávajícímu, že nemá výhrady, nebo žádné výhrady neoznámí, má se za to, že kupující zboží akceptuje bez výhrad a že zboží převzal. Pokud kupující zjistí, že zboží trpí vadami, pro které dle jeho názoru lze zboží užívat k účelu vyplývajícemu z této smlouvy, popř. k účelu, který je pro užívání zboží obvyklý, oznámí prodávajícímu, že zboží akceptuje s výhradami. V takovém případě se má za to, že kupující zboží převzal. Nelze-li dle názoru kupujícího zboží pro jeho vady užívat k účelu vyplývajícemu z této smlouvy, popř. k účelu, který je pro užívání zboží obvyklý, oznámí prodávajícímu, že zboží odmítá. V takovém případě se má za to, že kupující zboží nepřevzal. Nepřevzaté zboží vrátí kupující zpět prodávajícímu, umožňuje-li to povaha věci a nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
 6. Kupující je oprávněn odmítnout převzetí zboží také tehdy, pokud prodávající nevyzve kupujícího k převzetí zboží včas dle článku III. odst. 1 této smlouvy.
 7. Oznámení o výhradách a oznámení o odmítnutí zboží musí obsahovat popis vad zboží a právo, které kupující v důsledku vady zboží uplatňuje.
 8. Prodávající se zavazuje bezplatně odstranit oznámené vady ve lhůtě dle článku VIII. této smlouvy.
 9. Pro opětovné předání zboží se výše uvedený postup uplatní obdobně.
 10. Pro předání části zboží se výše uvedený postup uplatní obdobně.

Článek V.

Přechod nebezpečí škody na zboží a nabytí vlastnického práva

1. Nebezpečí škody přechází na kupujícího převzetím zboží.
2. Převzetím zboží nabývá kupující ke zboží vlastnické právo.
3. V případě, že součástí předmětu plnění je dílo podléhající ochraně dle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, získává kupující veškerá práva související s ochranou duševního vlastnictví vztahující se k dílu, a to v rozsahu nezbytném pro jeho řádné užívání po celou dobu trvání příslušných práv. Kupující od prodávajícího zejména získává nejpozději dnem předání a převzetí veškerá majetková práva, a to formou níže uvedeného licenčního ujednání (dále jen „licence“).
4. Licence je udělena jako výhradní ke všem známým způsobům užití takového díla a k účelu,

který vyplývá z této smlouvy, jako neodvolatelná, neomezená územním či množstevním rozsahem a způsobem užití, přičemž kupující není povinen ji využít. Licence je udělena na dobu trvání majetkových práv k takovému dílu.

5. Prodávající prohlašuje, že je oprávněn v uvedeném rozsahu licenci poskytnout, minimálně však v rozsahu, aby mohl kupující dílo užívat k účelu vyplývajícimu z této smlouvy.
6. Smluvní strany se dohodly na tom, že odměna za poskytnutí licence je součástí kupní ceny.

Článek VI.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Prodávající se zavazuje provést plnění v souladu s podklady k veřejné zakázce a je povinen zajistit, že zboží bude odpovídat obecně platným právním předpisům ČR, ve smlouvě uvedeným dokumentům a příslušným technickým normám, jejichž závaznost si smluvní strany tímto sjednávají.
2. Prodávající je povinen po celou dobu provádění plnění podle této smlouvy disponovat potřebnou kvalifikací. Prodávající je na žádost kupujícího povinen existenci skutečností prokazujících potřebnou kvalifikaci kupujícímu prokázat ve lhůtě stanovené kupujícím a způsobem dle požadavku kupujícího.
3. Prodávající se zavazuje neprodleně informovat kupujícího o všech skutečnostech, které by mu mohly způsobit finanční, nebo jinou újmu, o překážkách, které by mohly ohrozit termíny stanovené touto smlouvou a o eventuálních vadách dodaného zboží.
4. Prodávající se zavazuje postupovat při plnění této smlouvy v souladu s platnou metodikou Integrovaného regionálního operačního programu - výzvy č. 76 s názvem "Muzea II", která je k dispozici na webových stránkách <https://www.irop.mmr.cz/cs/Vyzvy/Seznam/Vyzva-c-76-Muzea-II>, a v souladu s obecnými pravidly IROP a specifickými pravidly k výzvě č. 76 (vše v aktuálním znění) a předem konzultovat s kupujícím případné nejasnosti.
5. Prodávající je povinen poskytnout všem oprávněným osobám nezbytnou součinnost pro výkon finanční kontroly ve smyslu ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a to nejméně po dobu 10 let od ukončení financování plnění této smlouvy a za tím účelem vytvořit potřebné podmínky, zejména poskytnout veškerou dokumentaci související s plněním této smlouvy.
6. Prodávající se zavazuje uchovávat odpovídajícím způsobem v souladu se zákonem č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, veškerou dokumentaci související s plněním této smlouvy minimálně po dobu 10 let.
7. Prodávající je povinen dodržovat pravidla publicity, resp. poskytnout nezbytnou součinnost kupujícímu k jejich provádění, v rozsahu vyplývajícím z příslušných právních předpisů.

8. Prodávající je povinen spolupracovat s osobou zastupující Severočeské muzeum v Liberci, která bude zajišťovat technický dozor zakázky a která bude mít na starosti posouzení dodaných zkušebních vzorků, vyhodnocování výstupů zkoušek, celkový dohled prací apod.
9. Prodávající je povinen zajistit, aby se na vývoji zařízení a vybavení, které je předmětem této smlouvy, podílela osoba se znalostí hudební nauky min. na úrovni absolvování základní umělecké školy.

Článek VII.

Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena je smluvními stranami sjednána ve výši:
 - 930.000 Kč (slovy: Devětsetřicet tisíc korun českých) bez DPH,
 - **1.125.300 Kč** (slovy: Jeden milion, jednosto dvacet pět tisíc třista korun českých) včetně DPH, jejíž sazba ke dni uzavření této smlouvy činí 21 %.
2. Podrobný rozpis kupní ceny je obsahem přílohy této smlouvy, která tvoří její nedílnou součást.
3. Ceny dle odst. 1 a 2 uvedené bez DPH jsou stanoveny jako konečné a nepřekročitelné a zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému splnění závazků prodávajícího, včetně inflace.
4. Prodávající je oprávněn fakturovat cenu po předání zboží či jeho příslušné části za předpokladu, že podle článku IV. této smlouvy je zboží akceptováno bez výhrad a prodávající řádně splnil další závazky vyplývající z této smlouvy, vztahující se k předmětné dodávce zboží či jeho části.
5. Faktura (daňový doklad) je splatná ve lhůtě 30 dnů od jejího doručení kupujícímu.
6. Faktura (daňový doklad) musí obsahovat zejména:
 - označení osoby prodávajícího včetně uvedení sídla a IČ (DIČ),
 - označení osoby kupujícího včetně uvedení sídla, IČ a DIČ,
 - evidenční číslo faktury a datum vystavení faktury,
 - rozsah a předmět plnění (nestačí pouze odkaz na evidenční číslo této smlouvy),
 - název a registrační číslo projektu: „Záchrana pokladů z depozitářů Severočeského muzea v Liberci“, CZ.06.3.33/0.0/0.0/17_099/0007912
 - den uskutečnění plnění,
 - označení této smlouvy včetně uvedení jejího evidenčního čísla,
 - lhůtu splatnosti v souladu s předchozím odstavcem,
 - označení banky a číslo účtu, na který má být cena poukázána.
7. Kromě náležitostí uvedených v předchozím odstavci musí faktura (daňový doklad) obsahovat náležitosti dle příslušných právních předpisů.

8. Jestliže faktura (daňový doklad) nebude obsahovat dohodnuté náležitosti, nebo náležitosti dle příslušných právních předpisů, nebo bude mít jiné vady, je kupující oprávněn ji vrátit prodávajícímu s uvedením vad. V takovém případě se přeruší lhůta splatnosti a počne běžet znovu ve stejné délce doručením opravené faktury (daňového dokladu).
9. Dohodnutou kupní cenu uhradí kupující na základě faktury (daňového dokladu), která obsahuje všechny náležitosti stanovené touto smlouvou a příslušnými právními předpisy, bezhotovostním převodem na účet prodávajícího uvedený v této smlouvě nebo na účet, který prodávající kupujícímu písemně sdělí po uzavření této smlouvy.

Článek VIII. **Odpovědnost prodávajícího za vady**

1. Prodávající poskytuje záruku na dodané zboží po dobu 24 měsíců od předání bezvadného zboží. Záruční doba běží od dne předání a převzetí zboží v souladu s článkem IV. této smlouvy.
2. Kupující má nárok na bezplatné odstranění jakékoli vady, kterou mělo zboží při předání a převzetí, nebo kterou kupující zjistil kdykoli během záruční doby.
3. Prodávající se zavazuje vadu zboží odstranit neprodleně, nejpozději však do 10 dnů ode dne doručení písemného oznámení kupujícího o vadách zboží.
4. Pokud nelze v důsledku vady užívat zboží k účelu vyplývajícímu z této smlouvy, popř. k účelu, který je pro užívání zboží obvyklý, může kupující požadovat dodání nového zboží. Týká-li se vada pouze součásti věci, může kupující požadovat jen výměnu této součásti.
5. Oznámení vady musí obsahovat její popis a právo, které kupující v důsledku vady zboží uplatňuje.

Článek IX. **Dohoda o smluvní pokutě, úrok z prodlení, náhrada škody a započtení**

1. V případě, že prodávající nepředá zboží v dohodnutý čas na dohodnutém místě, zavazuje se kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny včetně DPH za každý započatý den prodlení. V případě, že prodávající není plátcem DPH, počítá se smluvní pokuta z kupní ceny bez DPH.
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží ve lhůtě stanovené touto smlouvou se prodávající zavazuje kupujícímu uhradit smluvní pokutu ve výši 0,5 % z kupní ceny včetně DPH za každý započatý den prodlení a jednotlivou vadu. V případě, že prodávající není plátcem DPH, počítá se smluvní pokuta z kupní ceny bez DPH.
3. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 10 dnů ode dne zániku povinnosti, kterou utvrzuje. Prodávající je povinen na výzvu kupujícího uhradit dosud vzniklou část smluvní pokuty i před zánikem utvrzené povinnosti, v takovém případě je vzniklá část smluvní pokuty splatná ve lhůtě 10 dnů od doručení písemné výzvy prodávajícímu.
4. Smluvní pokuta je za účelem jejího započtení proti pohledávce prodávajícího na zaplacení

kupní ceny splatná ihned po zániku utvrzené povinnosti. Úrok z prodlení vzniklý v důsledku včasného neuhrazení smluvní pokuty je za účelem jeho započtení proti pohledávce prodávajícího na zaplacení kupní ceny splatný ihned po jeho vzniku.

5. Kupující se zavazuje při prodlení se zaplacením faktury zaplatit prodávajícímu úrok z prodlení ve výši 0,05 % z fakturované částky za každý den prodlení.
6. Kupující má právo na náhradu škody způsobené prodávajícím porušením jakékoli jeho povinnosti vztahující se k této smlouvě. Prodávající je tak například povinen uhradit kupujícímu škodu v podobě odvodu za porušení rozpočtové kázně nebo v podobě ztráty nároku na dotaci či její části, nebo je povinen uhradit škodu vzniklou v důsledku porušení platného zákona o zadávání veřejných zakázek. Vznikne-li škoda v důsledku porušení povinnosti, která je utvrzena smluvní pokutou, má kupující právo na náhradu škody, která dohodnutou smluvní pokutu převyšuje.
7. Kupující je oprávněn započíst svoji pohledávku, kterou má za prodávajícím, proti pohledávce prodávajícího za kupujícím, a to za podmínek stanovených touto smlouvou a občanským zákoníkem. Pokud prodávající poruší některou ze svých povinností a v důsledku toho vznikne kupujícímu nárok na smluvní pokutu nebo nárok na náhradu vzniklé škody v podobě odvodu za porušení rozpočtové kázně nebo v podobě ztráty nároku na dotaci či její části, prohlašuje prodávající, že v takovém případě nebude považovat pohledávku kupujícího za nejistou nebo neurčitou a souhlasí s tím, aby si ji kupující započel proti nároku prodávajícího na uhrazení faktury, popř. proti jiné pohledávce prodávajícího za kupujícím.

Článek X.

Odstoupení od smlouvy

1. Smluvní strany mohou odstoupit od této smlouvy z důvodů stanovených zákonem nebo touto smlouvou.
2. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit, pokud prodávající poruší jakoukoli svoji povinnost vyplývající z této smlouvy, pokud prodávající vstoupí do likvidace nebo je proti němu zahájeno insolvenční řízení.

Článek XI.

Kontaktní osoby a doručování písemností

1. Kontaktní osoby uvedené výše jednají za smluvní strany ve všech věcech souvisejících s plněním této smlouvy, zejména podepisují zápisy z jednání smluvních stran a předávací protokol. Kontaktní osoba kupujícího je též oprávněna oznamovat za kupujícího vady zboží a činit další oznámení, žádosti či jiné úkony podle této smlouvy.
2. Změna určení kontaktních osob nevyžaduje změnu této smlouvy. Smluvní strana je však povinna změnu kontaktní osoby bez zbytečného odkladu písemně sdělit druhé smluvní straně.
3. Kromě jiných způsobů komunikace dohodnutých mezi stranami se za účinné považují osobní doručování, doručování doporučenou poštou, datovou schránkou, faxem či elektronickou poštou. Pro doručování platí kontaktní údaje smluvních stran a jejich

kontaktních osob nebo kontaktní údaje, které si smluvní strany po uzavření této smlouvy písemně oznámily.

4. Oznámení správně adresovaná se považují za uskutečněná v případě osobního doručování anebo doručování doporučenou poštou okamžikem doručení, v případě posílání faxem či elektronickou poštou okamžikem obdržení potvrzení o doručení od protistrany při použití stejného komunikačního kanálu.

Článek XII.

Zveřejnění smlouvy a obchodní tajemství

1. Prodávající bere na vědomí, že smlouvy s hodnotou předmětu převyšující 50.000 Kč bez DPH včetně dohod, na základě kterých se tyto smlouvy mění, nahrazují nebo ruší, zveřejní kupující v **registru smluv** zřízeném jako informační systém veřejné správy na základě zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Prodávající výslovně souhlasí s tím, aby tato smlouva včetně případných dohod o její změně, nahrazení nebo zrušení byly v plném rozsahu v registru smluv kupujícím zveřejněny.
2. Prodávající prohlašuje, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažuje za obchodní tajemství a uděluje svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv dalších podmínek.

Článek XIII.

Ostatní ustanovení

1. Prodávající není oprávněn postoupit třetí straně bez souhlasu kupujícího žádnou pohledávku, kterou vůči němu má a která vyplývá z této smlouvy.
2. Prodávající na sebe bere nebezpečí změny okolností ve smyslu § 1765 občanského zákoníku.
3. Není-li v této smlouvě ujednáno jinak, vztahuje se na vztahy z ní vyplývající občanský zákoník.

Článek XIV.

Závěrečná ustanovení

1. Tuto smlouvu je možno měnit pouze písemně na základě vzestupně číslovaných dodatků, a to prostřednictvím osob oprávněných k uzavření této smlouvy.
2. Tato smlouva je vyhotovena ve třech vyhotoveních, které mají platnost a závaznost originálu. Kupující obdrží dvě vyhotovení a jedno vyhotovení obdrží prodávající.
3. Tato smlouva nabývá účinnosti podpisem poslední smluvní strany. V případě, že bude zveřejněna kupujícím v registru smluv, nabývá však účinnosti nejdříve tímto dnem, a to i v případě, že bude v registru smluv zveřejněna protistranou nebo třetí osobou před tímto dnem.
4. Smluvní strany prohlašují, že souhlasí s textem této smlouvy. Smlouva byla schválena usnesením Rady Libereckého kraje 336/22/RK ze dne 01.03.2022.
5. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

1. Expertní list,
2. Soupis dodávek a technická specifikace.
6. V případě, že nelze vedle sebe aplikovat ustanovení této smlouvy a její přílohu tak, aby mohly být užity vedle sebe, pak mají přednost ustanovení této smlouvy.

V Liberci dne 08.03.2022

V Liberci dne 07.03.2022

.....

Ing. Zbyněk Miklík
náměstek hejtmána

.....

prof. Ing. Zdeněk Plíva, Ph.D.
děkan Fakulty
mechatroniky, informatiky
a mezioborových studií

Expertní list

Skenovací zařízení pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů (Záchrana pokladů z depozitářů)

zpracoval: Radek Janoušek - restaurátor pianol a orchestrionů

Expertní list byl zpracován k vývoji a zhotovení technického vybavení skenovacího pracoviště pro **digitalizaci původních záznamových médií** hudebních automatů, a to za účelem:

- získání uložených dat z papírových i dřevěných záznamových médií (programů),
- záchrany uložených dat z poškozených programů, které již z různých důvodů nelze přehrát v hudebním automatu (pianola, orchestrion a kolovrátek „flašinet“),
- převodu získaných dat do MIDI formátu,
- vytvoření datového úložiště pro zhotovení kopií původních nosičů,
- vytvoření audio knihovny přístupné jak laické, tak odborné veřejnosti.

Severočeské muzeum v Liberci spravuje jednu z nejobsáhlejších sbírek hudebních automatů v ČR. Část sbírkových předmětů (převážně pianoly a orchestriony) aktivně provozuje v expozici automatonů, kde jsou tyto stroje řízeny pomocí původních záznamových médií (perforované papírové pásy a hřebíčkové válce). Tyto „programy“ se však neustálým provozem opotřebovávají nebo jsou jinak poškozeny ještě z dob dřívějšího provozu. Z těchto důvodů je nutné usilovat o minimalizaci používání originálních záznamových médií. Plánované digitalizační pracoviště je zároveň prvním krokem k záchraně dat pro budoucí zhotovení jejich přesných kopií.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE PRACOVIŠTĚ

1) Stůl pro přípravu perforovaných papírových rolí

Plánované využití

- prvotní příprava papírových programů před skenováním – čištění od hrubých nečistot, opravy poškozených míst, drobné restaurátorské zásahy

Technické požadavky

- typ pracovního stolu pevné konstrukce, pracovní plocha musí být opatřena průběžným posuvným pravítkem
- na pracovní desce budou vykonávány činnosti jako např. jemné řezání skalpelem, žehlení papíru nebo jemné děrování papíru kruhovým vysekávačem – z tohoto důvodu je vyžadován povrch pracovní desky z PUR nebo gumy, tento potah musí být výměnný
- lokální osvětlení pracovní plochy
- mechanismus na upnutí a převinutí originální cívky
- box na uložení části rozvinuté perforované role
- předpokládané rozměry:
 - výška – 83 cm, tolerance +/- 2 cm
 - šířka – 350 cm až 400 cm
 - hloubka – 60 cm, tolerance +/- 2 cm

Předpokládané hlavní komponenty pro sestavení zařízení

pracovní deska stolu, stolové nohy, posuvné pravítko, řezací podložka, vysekávací podložka, osvětlení apod.

2) Skenovací zařízení pro nepoškozené perforované papírové role

Plánované využití

- barevné skenování nepoškozených perforovaných rolí (programů, které jsou schopny projít bez poškození mechanikou s podávacími válci).

Technické požadavky

- kompaktní stroj obsahující skenovací hlavu (kameru), vlastní podávací mechaniku a ovládací software
- z důvodu existence více jak 10 výrobců programů, kde každý výrobce má jiný rozměr a jiné uchycení cívky, musí být zařízení schopno skenovat perforované role v šířkách od 200 mm do 410 mm
- zařízení musí být z výše popsaných důvodů schopno snadné výměny upínacích čepů cívek
- součástí zařízení musí být i výměnná sada upínacích čepů pro cívky značek Harvardt, Riemer, Pneuma, Kastner a Hupfeld
- podávací mechanika stroje musí být schopna jak chodu dopředu, tak zpětného navinutí perforovaného pásu na původní cívku
- podávacími válci musí projít i kovová zaváděcí sponka (běžně používané průměry drátu jsou od 1,6 mm do 2.2 mm)
- zařízení musí být zkonstruováno tak, aby celý skenovací proces nepřekročil 30 minut
- rozměry celého zařízení – dle potřeby
- výška umístění zařízení – 83 cm (tolerance +/- 2 cm) na pracovním stole pevné konstrukce

3) Skenovací zařízení pro poškozené až destruktivně poškozené perforované papírové role

Plánované využití

- barevné skenování poškozených až silně poškozených perforovaných rolí (programů, které již nejsou vzhledem k svému poškození schopné projít mechanikou stroje s podávacími válci)

Některé původní perforované role nesou silná destruktivní poškození mechanického charakteru (opotřebení provozem) nebo poškození způsobená mikrobiálním napadením plísněmi. Tyto programy lze pouze s opatrností rozbalit a je potřeba se v těchto případech vyvarovat jakékoliv zbytečné manipulace. Je tedy nutné, aby se skenovací hlava (kamera) pohybovala nad rozprostřeným programem (např. skenovací zařízení přejíždějící po kolejnicích zabudovaných ve stolu pro přípravu programů apod.)

Technické požadavky

- kompaktní stroj obsahující skenovací hlavu (kameru), včetně zařízení pro pohyb nad perforovaným pásem
- řídicí software
- zařízení a jeho software musí být schopno skenovat perforovaný pás v jednotlivých úsecích, které se následně v příslušném programu pospojují (z výše popsanych důvodů není možné, aby pod skenovací hlavou probíhal pás lineárně)

Předpokládané hlavní komponenty pro sestavení zařízení pro nepoškozené i poškozené papírové role
nosný rám, pracovní deska, lineární vedení, krok. motor + driver - 2x, ozubený řemen - pohon portálu
řemenice, řemeny, výpalky, ohýbané plechy, hliníkové profily, mechanika, kamera, snímač polohy,
vývojová deska – arduino a její naprogramování, programování skenovacího SW kamery,
prosvětlovací plexisklo, podsvícení apod.

4) Skenovací zařízení pro hřebíčkové válce orchestrionů, organet a kolovrátků (flašinetů)

Plánované využití

- optické nebo mechanické skenování pozice jednotlivých hřebíčků a sponek, zasazených v dřevěném těle válce

Technické požadavky:

- kompaktní stroj s vlastním pohonem pro plynulé otáčení válce, snímací (skenovací) hlavou a řídicím software
- variabilní upínání na více typů válců
- zařízení musí být schopné pojmout skenovaný válec o délce 30 – 170 cm a průměru 10 – 70 cm
- umístění zařízení na stole pevné konstrukce

Předpokládané hlavní komponenty pro sestavení zařízení

hliníková konstrukce, krok. motor + driver, řemen, řemenice 72z, řemenice 16z, ložiskové domky,
výpalky, ohýbané plechy, řídicí jednotka, lišta se snímači, midi keyboard a jeho úprava pro napojení
snímačů

5) Hardware a software

Sestava stolního PC (minimální požadavky)

- procesor: min. 3GHz, čtyři fyzická jádra, SSD 1 TB
- grafická karta: možno i integrovaná, s výstupy min. 2 x HDMI
- operační paměť: min. 32GB; DDR4
- operační systém Windows 10 Professional
- aktivní studiové reproduktory min. 2x25W, připojené k požadovanému PC

- 2x monitor min. úhlopříčka 24“, min. rozlišení Full-HD 1920x1080, typ připojení min. HDMI
- externí HDD, 2,5“, min. kapacita 2TB, min. USB 3.0
- klávesnice, myš
- DAW software (Digital Audio Workstation) – software umožňující nahrávání a editaci hudby ve formátu MIDI
- programátorské zásahy do již existujícího software pro potřeby pracoviště (Severočeské muzeum v Liberci vlastní speciálně vyvinutý software s názvem *itom-ammi* sloužící k převodu skenu původního záznamového média do MIDI formátu)

6) Kancelářský nábytek

- vhodný stůl k počítačovému pracovišti
- dvě kancelářské otočné židle na kolečkách s možným nastavením sedáku, područek a opěradla
- plechová uzamykatelná skříň pro dočasné uchovávání perforovaných válců s policemi (min. rozměry (V/Š/H): 120/60/50 cm)

7) Doplnující informace

- délka perforovaných pásů je závislá na počtu nebo délce skladby, kterou papírový pás obsahuje; v průměru se délka pásu pohybuje od 15 do 35 m
- tloušťka papíru je zpravidla v rozmezí 0,07 – 0,08 mm
- Severočeské muzeum bude v průběhu zakázky poskytovat součinnost v podobě zapůjčení původních záznamových médií, konzultační činnost apod.
- předpokládané počty skenovaných médií: nepoškozené válce – stovky až tisíce kusů, poškozené válce – stovky kusů, hřebíčkové válce – desítky kusů.
- **jsou přípustné i kombinace původně zamýšlených jednoúčelových zařízení – tedy zhotovení multifunkčního stroje na jedné platformě**



Veřejná zakázka VZMR/0156/21

Skenovací zařízení pro digitalizaci původních záznamových médií hudebních automatofonů (Záchrana pokladů z depozitářů)

Záchrana pokladů z depozitářů Severočeského muzea v Liberci

Soupis dodávek a technická specifikace

účastník	Technická univerzita v Liberci, Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií		
sílo	Studentská 1402/2, 460 01 Liberec 1		
IČO	46747885		
sazba DPH nabídkové ceny v %	21	Zvolte jednu z možností:	0 % = NEPLÁTCE DPH 15 % 21 %

č. položky	položka rozpočtu	jednotka	počet jednotek	cena za jednotku v Kč bez DPH	cena celkem v Kč bez DPH	cena celkem v Kč vč. DPH	minimální požadavky zboží (specifikace, rozměry, poznámky apod.)	parametry nabízeného zařízení, vybavení a poskytnutých služeb uveďte "ANO" + přesný název výrobku (nebo hlavní komponenty) - výrobce/obch. značka a technické parametry nabízeného zařízení a vybavení (= splňuje min. uvedené parametry uvedené ve vedlejším sloupci)
1	Stůl pro přípravu perforovaných papírových rolí	stůl se zařízením	1	21 520,00	21 520,00	26 039,20	-Typ pracovního stolu pevné konstrukce, pracovní plocha musí být opatřena průběžným posuvným pravítkem -Na pracovní desce budou vykonávány činnosti jako např. jemné řezání skalpelem, žehlení papíru nebo jemné děrování papíru kruhovým vysekávačem – z tohoto důvodu je vyžadován povrch pracovní desky z PUR nebo gumy, tento potah musí být výměnný -Lokální osvětlení pracovní plochy -Mechanismus na upnutí a převnutí originální cívk -Box na uložení částí rozvinuté perforované role -Předpokládané rozměry: výška – 83 cm, tolerance +/- 2 cm šířka – 350 cm až 400 cm hloubka – 60 cm, tolerance +/- 2 cm	ANO - pracovní stůl dostatečně tuhosti se bude skládat z pracovní desky a stolových nohou, které vyrobí dle požadovaných rozměrů TUL; na pracovní desce stolu bude položeno požadované příslušenství v podobě řezací podložky, vysekávací podložky (obě podložky budou z PUR nebo gumy a nebudou s deskou stolu pevně spojeny) a pravítka na řezání, značení přesných příčných a podélných řezů; pracovní plocha bude dostatečně osvětlena LED svítidlem; rozměry mechanismu na upnutí a převnutí originální cívk budou možné upravit dle aktuálně skenované role; box na uložení částí rozvinuté perforované role bude plechová skříňka sloužící k dočasnému uložení již naskenované části papírové role
2	Skenovací zařízení pro nepoškozené perforované papírové role	kompaktní stroj	1	525 810,00	525 810,00	636 230,10	-Kompaktní stroj obsahující skenovací hlavu (barevnou kameru), vlastní podávací mechaniku a ovládací software -Z důvodu existence více jak 10 výrobců programů, kde každý výrobce má jiný rozměr a jiné uchycení cívk, musí být zařízení schopno skenovat perforované role v šířkách od 200 mm do 410 mm -Zařízení musí být z výše popsaných důvodů schopno snadné výměny upínacích čepů cívek -Součástí zařízení musí být i výměnná sada upínacích čepů pro cívky značek Harvardt, Riemer, Pneuma, Kastner a Hupfeld -Podávací mechanika stroje musí být schopna jak chodu dopředu, tak zpětného navinutí perforovaného pásu na původní cívk -Podávací válci musí projít i kovová zaváděcí sponka (běžně používané průměry drátu jsou od 1,6 mm do 2,2 mm) -Zařízení musí být zkonstruováno tak, aby celý skenovací proces nepřekročil 30 minut -Rozměry celého zařízení – dle potřeby -Výška umístění zařízení – 83 cm (tolerance +/- 2 cm) na pracovním stole pevné konstrukce	ANO - skenovací zařízení bude umístěno na pracovním stole pevné konstrukce (viz bod 1 - stůl pro přípravu perforovaných papírových rolí); skenovací hlava bude umístěna na pohyblivém portálu, který zajistí jak skenování nepoškozených perforovaných rolí, tak i poškozených až destruktivně poškozených perforovaných papírových rolí (viz bod 3) různých šířek; podávací mechanika bude konstruktivně přizpůsobena pro různou míru poškození perforovaných papírových rolí; SW bude zajišťovat požadovaný pohyb právě skenované role a i samotného portálu se skenovací hlavou (barevnou kamerou); uložení rolí bude navrženo tak, aby se upínací čepy cívek daly snadno vyměnit dle typu právě skenované papírové role; konstrukční uspořádání zajistí jak chod dopředu, tak i zpětný chod včetně možnosti průchodu kovové zaváděcí sponky; navrhované pohony jak odvíjení, tak posuvu portálu bude možné rychlostně regulovat; naskenování role nepřekročí 30 minut
3	Skenovací zařízení pro poškozené až destruktivně poškozené perforované papírové role	kompaktní stroj	1	0,00	0,00	0,00	-Kompaktní stroj obsahující skenovací hlavu (barevnou kameru), včetně zařízení pro pohyb nad perforovaným pásem -Řídicí software -Zařízení a jeho software musí být schopno skenovat perforovaný pás v jednotlivých úsecích, které se následně v příslušném programu pospojují (z výše popsaných důvodů není možné, aby pod skenovací hlavou probíhal pás lineárně)	ANO - skenovací zařízení pro poškozené až destruktivně poškozené perforované papírové role bude součástí skenovacího zařízení pro nepoškozené perforované papírové role
4	Skenovací zařízení pro hřebíčkové válce orchestrionů, organet a kolovrátků (flašinetů)	kompaktní stroj	1	316 690,00	316 690,00	383 194,90	-Kompaktní stroj s vlastním pohonem pro plynulé otáčení válce, snímání (skenování) hlavou a řídicím software -Stabilní upínání na více typů válců -Zařízení musí být schopné pojmout skenovaný válec o délce 30 – 170 cm a průměru 10 – 70 cm -Umístění zařízení na stole pevné konstrukce	ANO - zařízení bude volně stojící, hlavní konstrukce zařízení bude vyhotovena z kovových dílů a bude nastavitelná dle délky a průměru skenovaného válce; válec bude poháněn elektrickým motorem; skenovací hlava bude opatřena dostatečným počtem snímačů, které budou získané signály importovat do připojené sestavy stolního PC (viz bod 5a) skrze vyhodnocovací elektronické zařízení

č. položky	položka rozpočtu	jednotka	počet jednotek	cena za jednotku v Kč bez DPH	cena celkem v Kč bez DPH	cena celkem v Kč vč. DPH	minimální požadavky zboží (specifikace, rozměry, poznámky apod.)	parametry nabízeného zařízení, vybavení a poskytnutých služeb uveďte "ANO" + přesný název výrobku (nebo hlavní komponenty) - výrobce/obch. značka a technické parametry nabízeného zařízení a vybavení (= splňuje min. uvedené parametry uvedené ve vedlejších sloupcích)
5a	Hardware - Sestava stolního PC	sestava	1	37 050,00	37 050,00	44 830,50	-Procesor: min. 3GHz, čtyři fyzická jádra, SSD 1 TB -Grafická karta: možno i integrovaná, s výstupy min. 2 x HDMI -Operační paměť: min. 32GB; DDR4 -Operační systém Windows 10 Professional -Aktivní studiové reproduktory min. 2x25W, připojené k požadovanému PC -2x monitor min. úhlopříčka 24", min. rozlišení Full-HD 1920x1080, typ připojení min. HDMI -Externí HDD, 2,5", min. kapacita 2TB, min. USB 3.0 -Klávesnice, myš	ANO - minimální požadavky sestavy stolního PC vycházejí z výsledů provedených prověrek
5b	Software - editace hudby	kus	1	2 750,00	2 750,00	3 327,50	-DAW software (Digital Audio Workstation) – software umožňující nahrávání a editaci hudby ve formátu MIDI	ANO - DAW software umožňující záznam hudby do PC v požadovaném formátu
5c	Software - programátorské zásahy	soubor prací	1	10 000,00	10 000,00	12 100,00	-Programátorské zásahy do již existujícího software pro potřeby pracoviště (Severočeské muzeum v Liberci vlastní speciálně vyvinutý software s názvem Itom-ammi sloužící k převodu skenu původního záznamového média do MIDI formátu)	ANO - zajištění případné potřebné úpravy ke stávajícímu SW Itom-ammi
6a	Kancelářský nábytek - stůl k počítačovému pracovišti	ks	1	4 168,00	4 168,00	5 043,28	-vhodný stůl k počítačovému pracovišti	ANO - stůl splňuje minimální požadavky k počítačovému pracovišti; Psací stůl rovný, délka 1600 mm, třeseň (https://www.b2bpartner.cz/kancelarsky-pracovni-stul-mirelli-a-rovny-delka-1600-mm-tresen/)
6b	Kancelářský nábytek - kancelářské židle	ks	2	2 796,00	5 592,00	6 766,32	-dvě kancelářské otočné židle na kolečkách s možným nastavením sedáku, područek a opěradla	ANO - 2 ks otočných kancelářských židlí na kolečkách s možným nastavením sedáku, područek a opěradla; Kancelářská židle se síťovaným operákem WOLF, nastavitelné područky (https://www.b2bpartner.cz/kancelarska-zidle-se-sitovany-operakem-wolf-nastavitelne-podrucky-plastovy-kriz-1-1-zdarma-cena/)
6c	Kancelářský nábytek - plechová uzamykatelná skříň	ks	1	6 420,00	6 420,00	7 768,20	-Plechová uzamykatelná skříň pro dočasné uchování perforovaných válců s policemi (min. rozměry (V/Š/H): 120/60/50 cm)	ANO - plechová uzamykatelná skříň požadovaných rozměrů; Plechová dílenská skříň - demontovaná, 1800 x 1200 x 500 mm, 4 police (https://www.b2bpartner.cz/plechova-dilenska-skrin-demontovana-1800-x-1200-x-500-mm-4-police/)
CELKOVÁ CENA					930 000,00	1 125 300,00		

V Liberci

Datum 10.01.2022

Podpis doc. Ing. Josef Černožský, Ph.D.