

## **Technická zpráva**

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

# **Technická zpráva**

**Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do  
jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově**

## Technická zpráva

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

V rámci investiční akce Kraje Vysočina - stavby nového depozitáře Muzea Vysočiny budou v jedné nové budově soustředěny depozitáře více poboček Muzea Vysočiny. Pro dosažení maximální kapacity úložné plochy jsou navrženy do jednotlivých depozitů nové posuvné a stacionární regály a dále síta na obrazy a regály na dlouhý materiál.

Primárním cílem je získat co nejefektivnější uložení všech muzejních exponátů a sbírek, zároveň ale zachovat jednoduchou přístupnost k jednotlivým exponátům, zajistit jejich bezpečnou manipulaci i bezpečné uložení v jednotlivých typech regálů, to vše za dodržení všech normovaných uliček a přístupů k jednotlivým regálům.

Navrhujeme použití regálového systému, který splní požadavky na komplexní a moderní způsob archivace a jehož výroba je certifikována systémem ISO 9001.

Ve většině depozitů navrhujeme použití posuvných regálů, kde na podvozcích pojíždějících po kolejnicích jsou instalovány různé regálové nástavby.

Nutnou podmínkou pro použití posuvných regálů je dostatečná nosnost podlahy a to jak v přízemí nové budovy tak i v patře.

Pro bezproblémovou funkci regálů předpokládáme nosnost všech podlah ve všech depozitářích minimálně 2000kg/m<sup>2</sup>.

### PODVOZKY

Podvozky budou tvořeny svařencem z konstrukční oceli. Uvnitř rámu podvozku budou navařeny osy, ve kterých jsou umístěna pojezdová kola. Osy nesmí být šroubované.

Kola jsou propojena osou na ozubené kolo ovládacího převodu. Ovládání bude zajištěno řetězovým převodem. Výška podvozku je 120-150 mm.

Kolejnice budou vyrobeny z pozinkované oceli a budou uloženy v podlaze.

Kolejnice požadujeme speciálně profilované, všechny stejné a jejich profil slouží k funkci pojistek proti převržení vozů.

Všechny regálové vozy jsou vybaveny pojistkami proti převržení vozu.

4 ks na vůz do délky 5000 mm a 6 ks na vůz nad 5000 mm

**Stavební připravenost** pro montáž kolejnic je následující: hrubý beton v úrovni cca 60 mm pod plánovanou podlahu. Pod kolejnicemi nesmí být umístěno nic co by se mohlo z důsledku zatížení deformovat – polystyrénová izolace, odpadní PVC potrubí, apod.

### REGÁLOVÉ NÁDSTAVBY - policové

Na výše popsané podvozky bude přišroubován vlastní regálový systém.

Systém je nutné koncipovat tak, že na jednom podvozku budou umístěné dva regály. Regálový vůz je navrhován jako oboustranný, je možnost samostatného nastavení parametrů regálového systému, tzn. rozteče polic – z každé strany podvozku.

Systém se skládá z rámců a polic, kde rámy jsou tvořeny párem uzavřených kovových profilů s vysekanými otvory pro háčky polic, spojených horizontálními příčkami.

## Technická zpráva

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

Police plechové, z ocelového plechu tl. min. 0,8 mm, třikrát ohraněné pro maximální bezpečnost obsluhy. Police na 4 háčcích zavěšené do rámu. Po osazení polic budou háčky v policích zcela skryté a nemohou tudíž nijak poškodit ukládané archiválie.

Z čelní strany bude regálový systém opatřen plným plechovým krytem ovládání a podvozku pro umístění identifikačních informací o jednotlivých řadách.)

Stabilita celého regálu systému bude zabezpečena křížovým zavětrováním vybaveným napínákem pro dotažení.

Povrchová úprava regálového systému: je provedena vypalovací práškovou barvou v následujícím barevném provedení

- podvozky tmavě šedá RAL 7021
- regálové rámy tmavě šedá RAL 7016
- police světle šedá RAL 7035.
- plné čelní kryty světle šedá RAL 7035

Vozy budou oboustranně využitelné s regálovou nástavbou 2x250, 2x300, 2x400, 2x 600 mm hloubky.

Na jednom podvozku dva na sobě nezávislé regály – možnost jiného nastavení polic z levé a pravé strany vozu = jednoznačně vyšší komfort.

V modulu posuvných i stacionárních regálů je vždy příslušný počet úložných polic + krycí police.

Nosnost každé police	min. 90 kg
Nosnost rámu	1500 kg
Nosnost podvozku	600 kg na modul

Jednotlivé délky, hloubky a výšky regálových vozů i stacionárních regálů, jakož i počet a rozteče polic jsou pro každou místnost uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Posun vozu bude zajištěn řetězovým převodem a vůz je uváděn do pohybu otáčením volantu na příslušnou stranu. Převod musí být nastaven tak, aby bylo možné bez námahy uvést do pohybu jeden i několik plně založených vozů.

## POŽADAVKY NA VYBAVENÍ REGEÁLŮ

**Zásuvky** musí být vybaveny ložiskovým pojezdem se 100% výsuvem, nosností min. 50 kg. Tyto zásuvky, musí být lehce přestavitelné, tak aby bylo možno je přemístit v rámci rastru regálových rámu libovolně. Každá zásuvka bude vybavena pojistkou proti samovolnému vysunutí při pohybu regálů.

**Výsuvné** police stejně jako zásuvky musí být vybaveny ložiskovým pojezdem se 100% výsuvem, nosností min. 50 kg, musí být možné umístit je dle rastru regálových rámu libovolně. Každá police bude vybavena pojistkou proti samovolnému vysunutí.

**Síta na obrazy na podvozcích** - budou umístěna na podvozcích o šíři 400 mm. Rám síť bude tvořen z jaklu 80x40x2 mm, ve kterém budou navařeny 2 drátěné svařovaná síť s pr. drátu min

## Technická zpráva

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

4mm a oky 100 x 100 mm. A to z důvodu oboustranného věšení obrazů. Povrchová úprava těchto sítí bude provedena vypalovací práškovou barvou tmavě šedá RAL 7016.

Není možné použití betonářských „kari sítí“

V provedení nástěnných sítí ozn. NS je síť vždy jen z jedné strany rámu a není umístěna na podvozků, nýbrž přímo na zemi a kotvena do zdí.

Součástí regálového systému jsou také štítky nosnosti s počtem polic ve sloupci. Štítky budou umístěny minimálně na prvním modulu každého regálu – u posuvných vozů z každé strany vozu ve výšce očí.

Dále také návody k obsluze a bezpečnosti pokyny při obsluze regálů v českém jazyce.

**Síta na obrazy přímo na kolejnice** - budou umístěna na držácích kol. Rám sítí bude tvořen z jaklu 80x40x1, ve kterém budou navařeny 2 drátěné svařovaná sítě s pr. drátu min 4mm a oky 100 x 100 mm. A to z důvodu oboustranného věšení obrazů. Povrchová úprava těchto sítí bude provedena vypalovací práškovou barvou tmavě šedá RAL 7016.

Není možné použití betonářských „kari sítí“.

**Všechny držáky kol musí mít pojistky proti převržení ve všech kolejnicích.**

### **DOPLŇKY obsažené ve výkazu výměr**

**Dělič s aretací - DR1** musí být vyroben tak, aby se dal přichytit k polici pevně, aby nedocházelo k samovolnému převrácení, či pohybu. Toto může být vyřešeno aretací posuvu.

**Držák na válce – DR2** pro návin velkorozměrových textilií musí být navržen tak, aby jej bylo možné bez použití nářadí přestavovat, nebo umístit kdekoli v regálovém systému. **Pěnové lůžko – DR3** pro uložení dlouhých zbraní vč. horního pěnového uchycení.

**Kazeta na mince – DR4** musí být v rozměrech zásuvek 1200x300 mm. Může být složeno z více kusů.

### **REGÁLOVÉ NÁDSTAVBY – paletové**

Rámy jsou tvořeny dvěma stojinami svinutými do omega profilu s rastrem pro zachycení nosníků po 50 mm. Uvnitř rámu jsou umístěny horizontální a diagonální spojky. Stojina je zakončena kovovou patkou pro šroubové spojení s podvozkem. Rámy jsou lakovány vypalovací barvou.

Barevná úprava rámu: modrá RAL 5015

Nosníky jsou také svinuty z plechu do obdélníkového tvaru kde výška profilu je určující pro nosnost nosníků.

Na koncích nosníků jsou navařeny zachytávače pro zaklesnutí do otvorů ve stojinách.

Nosníky jsou lakovány vypalovací barvou.

Barevná úprava nosníků: oranžová RAL 2004.

## Technická zpráva

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

### VÝPLNĚ PALETOVÝCH REGÁLŮ

Všechny moduly a ukládací úrovně budou vybaveny voděodolnou překližkou tl. 15mm umístěnou na podvozcích, resp. na nosnících tak, aby nevznikali žádné nerovnosti. Desky budou v relevantních místech podepřeny příčníky tak, aby byla dodržena nosnost všech ukládacích úrovní min 150 kg na 1 m<sup>2</sup>.

Nosnost nosníků 1900	2000 kg
Nosnost nosníků 2700	1500 kg
Nosnost nosníků 3600	2000 kg
Nosnost rámců 3500x1200	8000 kg

### KONZOLOVÉ REGÁLY

Konzolové regály budou sestaveny ze sloupů, konzol, spojovacích příčníků a zavětrovacích křížů. Regál musí být rozebíratelně spojen vysokopevnostními šrouby. Konzoly bude možno přestavovat po 50 mm. Sestavy regálů se budou kotvit k podlaze pomocí kotevních šroubů 12 x 100 mm.

Nosnost konzole: 120 kg

Nosnost sloupku: 800 kg

### OSVĚTLENÍ

V rámci návrhu regálů doporučujeme využití LED světel umístěných v každé místnosti vždy ve směru kolejnic. První řada svítidel by měla být umístěna v uličce před regály a pak dále dle požadavku na intenzitu osvětlení.

Poloha a rozmístění svítidel, jakož i jejich typ je řešeno ve výkresové dokumentaci v rámci projektu stavby.

Jednotlivé typy regálů, jejich počty, celkové rozměry, rozměry polic, jejich počty nad sebou ve sloupci, dále použití zásuvek, výsuvných polic, sít a dalších doplňků a taktéž rozměry paletových regálů, délky nosníků, výšky konzolových regálů, počet a vyložení konzol – vše je uvedeno ve výkresové dokumentaci a výkazu výměr.

V Brně dne 27.4.2022 - Revize 6/24

Zpracoval: Jaromír Nekvapil

## **Technická zpráva**

Projektová dokumentace k posuvným a stacionárním regálům do jednotlivých depozitů Společného depozitáře v Pelhřimově.

Použité normy:

ČSN EN 15095+A1 Motoricky poháněné příčkové a policové přesuvné regály (dle této normy požadujeme rovinnosti kolejnic, minimální mezery a odstupy mezi vozy)

ČSN EN 15 635 Ocelové statické skladovací systémy – používání a údržba skladovacího zařízení