

OBJEKT:

**ZÁMEK KAČINA**

NÁZEV AKCE:

**REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY**

STUPEŇ:

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY A VÝBĚR ZHOTOVITELE**

PROJEKTANT:

ING. FILIP CHMEL

VYPRACOVAL A KONTROLOVAL:

ING. ARCH. PETR KOPECKÝ  
BC. TOMÁŠ VALENTA



ING. FILIP CHMEL  
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO POZEMNÍ STAVBY, STATIKU A DYNAMIKU STAVEB  
SUCHDOLSKÉ NÁM. 1253/11  
165 00 PRAHA 6  
IČ: 747 84871  
+420 725 743 829  
F.CH@CENTRUM.CZ

OBJEDNATEL:

NÁRODNÍ ZEMĚDĚLSKÉ MUZEUM, S. P. O.  
KOSTELNÍ 1300/44, 170 00 PRAHA 7

ZAK.Č.: 15.24

DATUM: 03/2025

OBSAH:

**D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA + VÝPIS MATERIÁLU**

PARÉ:

## **D.1. Stavební a technologická část**

### **D.1.1 Architektonicko – stavební řešení**

#### **D.1.1.1 Technická zpráva**

Obsah textové části:

- D.1.1.1.1 Záměr a rozsah akce
- D.1.1.1.2 Popis objektu a současného stavu, zjištěné závady a poruchy
- D.1.1.1.3 Navrhovaná opatření
- D.1.1.1.4 Použité materiály
- D.1.1.1.5 Ochranná opatření
- D.1.1.1.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi
- D.1.1.1.7 Použité předpisy
- D.1.1.1.8 Závěr

##### **D.1.1.1.1 Záměr a rozsah akce**

Předmětem dokumentace je komplexní rekonstrukce světlíku, jejímž cílem je zachovat vzhled světlíku, napravit jeho pootočení do správné polohy vůči architektonickému členění interiéru a úpravou detailů a provedení vyřešit problémy s kondenzací a zatékáním. Dále je navrženo doplnit ovládané nucené větrání vnitřního prostoru světlíku.

##### **D.1.1.1.2 Popis objektu, současného stavu, zjištěné závady a poruchy**

Světlík zastřešuje tubus lucerny centrální kupule knihovny. Kupule i tubus lucerny jsou provedeny jako falešná klenba ve štuku na dřevěné ramenátové konstrukci, která je součástí konstrukce krovu objektu. Tvar světlíku je proveden jako 12-ti boký nízký jehlan založený na kruhovém podstavci tubusu lucerny. Vzniklé zasklené trojúhelníky jsou dále v nižší polovině členěny výměnou a další krokvi (krátčetem) tak aby tabulky skla mohly být menších rozměrů.

Světlík je proveden z ocelových plochých profilů spojovaných do „T“ průřezu pomocí šroubů a nýtů. Materiál nosných profilů je možná proveden ze svárkové oceli. Metalurgické zkoušky pro určení typu a pevnosti oceli budou provedeny po sejmutí konstrukce.

Do T profilů jsou ukládány na tmel skleněné tabulky, které se u výměny vzájemně přesahují „po vodě“ Napojení tabulí skel jsou kryty krycí lištou z Cu plechu.

Spodní tubus lucerny je nad střešní rovinou oplechovaný Cu plechem navazujícím na Cu krytinu střech. Oplechování tubusu zabíhá pod prosklení světlíku.

Ve vrcholu je šroubovaný spoj všech ocelových „T“ krokví krytý ocelovou pokličkou s vrcholovou soustruženou olivkou.

Pootočení dělení světlíku navazuje na hřebeny střech, ale při pohledu zespodu nenavazuje na architektonické/ malované členění kopule a je pootočený právě o půl strany jehlanu.

Světlík zajišťuje funkci osvětlení a zastřešení knihovny. Zároveň je nejvyšším bodem knihovny a k jeho vrcholu je připojeno bleskosvodné zařízení. Je neotvíravý a v současné době není možné zajistit odvětrání horního prostoru kopule.

Světlík je ve velmi špatném technickém stavu, který se vlivem např. silné bouře může náhle změnit na havarijní. Ocelové profily jsou plošně degradovány korozí, většinou povrchovou. Skleněné tabule jsou uloženy do silně degradovaného sklářského tmelu, který je z velké části vydrolený, či bioticky napadený řasami a mechy. Šroubové spoje jednotlivých prvků jsou místy uvolněné.

Konstrukce světlíku obsahuje řadu netěsností, kterými do něj zatéká. Mezery mezi jednotlivými skleněnými tabulemi, mezi krycí lištou a zasklením a mezi zasklením a oplechováním spodního okraje tubusu jsou dodatečně vyplněny degradovaným silikonovým tmelem.

Cu oplechování stěn tubusu v napojení na střešní krytinu je místy silně zkorodováno, a místy netěsně napojeno.

Dalším jevem, který se negativně projevuje na stavu světlíku je častá kondenzace vzdušné vlhkosti na spodní straně skleněných tabulí, která následně stéká do krajů tubusu lucerny, kde dochází k degradaci omítkových vrstev a dřevěné konstrukce tubusu.

#### **D.1.1.1.3 Navrhovaná opatření**

Průběh realizace bude členěn do následujících etap:

- příprava staveniště, stavba lešení a demontáž zasklení, provizorní zastřešení
- demontáž stávající konstrukce světlíku
- oprava a doplnění konstrukce světlíku na dílně včetně nutných průzkumů
- oprava a úprava tubusu lucerny
- montáž opravené konstrukce světlíku
- oplechování a oprava omítek a maleb tubusu lucerny

Po sejmutí světlíku bude provedena oprava tesařské konstrukce tubusu.

Degradované části dřevěných prahů a prkenného bednění budou nahrazeny kopiemi původních prvků. V případě předpokládaného poškození horního věnce bude tento vyměněn nebo opraven. Projekt pro jistotu počítá s jeho kompletní výměnou za nový ramenátový třívrstvý. Jednotlivé přeložené vrstvy o půl délky polygonu by se vzájemně spojovali DB kolíky průměru 16mm.

Pro výměnu horního ramenátu bude nutné dočasně fixovat stávající ponechávané vnitřní bednění s interiérovou omítkou a malbou. Před zásahy do omítky a malby bude proveden její restaurátorský průzkum. Omítka bude oklepana pouze v rozsahu nutném pro vyjmutí degradovaných prvků. Dále budou oklepany nesoudržné a zvětralé části omítky. Po dokončení opravy tesařské konstrukce včetně bednění, bude doplněna nová omítka oklepaných částí na doplněnou rákosovou rohož. Celá plocha tubusu lucerny bude zapravena novou štukovou vrstvou a novým nátěrem. Stávající štuková vrstva omítky obsahuje umělecké malby dle zpracovaného restaurátorského záměru. Součástí opravy omítky bude provedena i revize a nejnutnější zajištění omítky a injektáž trhlin kopule v rozsahu dostupném z navrženého lešení.

Dále bude provedena instalace ventilátorů do stěny tubusu a oprava oplechování vnějšího bednění stěny tubusu. Následně bude provedena úprava koruny tubusu včetně odvodňovacího Cu žlábků.

Nově bude do prostoru stěny instalován diagonální ventilátor zajišťující v případě potřeby výměnu vzduchu v prostoru lucerny. Nasávání bude realizováno nově provedenými vrty v nosném horním ramenátu pod základovým ocelovým prahem světlíku. Výdech bude realizován nově instalovanou Cu mřížkou na vnější stěnu tubusu. Nasávání i výdech bude opatřen nerezovou sítí proti hmyzu. K ventilátoru bude zajištěn revizní přístup z vnější stěny výřezem v boku tubusu. Výřez bude kryt Cu těsnými plechovými dvířky přitaženými nerezovými vruty. Dvířka budou opatřena posuvnou žaluzií se sítí proti hmyzu. Žaluzie bude mít ručně posunem regulovaný průtok vzduchu pro zajištění/zamezení přirozeného větrání prostoru světlíku.

Ventilátor bude připojen k rezervě v rozvaděči Rmo4.2 o podlaží níže. Bude opatřen nastavitelným časovým spínačem. Elektrické vedení bude vedeno po konstrukci v krovu nehořlavým kabelem splňujícím třídu reakce na oheň *B2ca s1, d0, a1*. Prostup mezi 2NP a krovem budou protipožárně utěsněny.

Na opravený a stavebně připravený tubus bude osazen opravený světlík viz popis níže.

## Oprava světlíku

Po sejmutí konstrukce světlíku bude proveden metalurgický průzkum pro přesné určení materiálu a nábrusy pro určení původní barevnosti.

Původní ocelové profily budou očištěny, opískovány a opatřeny novým předem vyvzorkovaným a schváleným nátěrem. Spoje a kotvení bude revidováno a případně doplněno. Poškozené či dožilé šrouby budou vyměněny za nové nerezové. Případně poškozené části budou nahrazeny novými ve stejném profilu a provedení. Nově bude T profil krokve posílen příložnými L profily v celé délce. Nově bude také provedeno kotvení u okapu, profily budou nastaveny ve spodní části dle přiloženého detailu.

Zasklení bude nahrazeno bezpečnostním izolačním dvojsklem s UV filtrem přitaženým shora novým Cu profilem opatřeným těsněním. Nově bude proveden detail u okapu tak aby bylo možné odvedení kondenzátu ven na střechu a nedocházelo k zatékání do konstrukce tubusu lucerny.

## L1 – Vnitřní lešení

Vnitřní lešovací konstrukce ke střešnímu světlíku s pracovní výškou 15,3 m. Lešení bude před instalací očištěno a založeno na ochranné podlaze **OP1** a postaveno tak, aby nebyl zásadním způsobem narušen provoz knihovny v 1.NP. Horní patro bude provedeno cca 1,5m pod korunou tubusu tak, aby bylo možné bezpečně demontovat zasklení a kotvení světlíku. Po demontáži světlíku a stavbě provizorního zastřešení bude možné vnitřní lešení demontovat a znovu ho postavit až pro zpětné osazení lešení. Prostor v tubusu lucerny centrální kopule bude v době provádění prací větrotěsně, transparentně a prachotěsně oddělen od vnitřního prostoru knihovny např. průsvitnou pevnou folií.

## OP1 – Ochranná podlaha

Dočasná podlaha provedená pro ochranu stávající dlažby knihovny. Ta bude opatřena zátěžovým kobercem nebo dvěma vrstvami geotextilie min. gramáže 300g/m<sup>2</sup> a na to dvěma na vazbu přeloženými vrstvami desek OSB tl.15mm. Pod stojny lešení je nutno podkládat podkladky profilu min.140/100 dl.1,0m

## OS1 – Provizorní zastřešení

Konstrukce pro provizorní zastřešení (5 x 5 m) bude provedena tesařsky z fošen 150/50mm nebo v kombinaci s trubkovým lešením. Založení konstrukce bude provedeno na koruně tubusu. Střecha bude sedlová nebo pultová krytá vlnitými polykarbonátovými nebo sklolaminátovými deskami na latě 50/30 á 0,5m. Konstrukce musí být zavětrována a kotvena/zajištěna proti vytažení větrem.

### D.1.1.1.4 Použité materiály

#### Ocel

Nové a doplňované prvky ocelové konstrukce budou z nerezové oceli v jakosti 1.4301/07 (Austenitická chromniklová nerezová ocel 1.4301 je také známá jako AISI 304, ČSN 17240, nerezová ocel 304 nebo X5CrNi18-10) stejně tak spojovací prostředky budou z nerez oceli A2

#### Deskové řezivo a latě - smrk a modřín, řezivo boční, průmyslově sušené

- prvky budou vizuálně zatříděny dle ČSN 73 2824-1 - třída S10

- vlhkost před zabudováním 12%

1. suky: max. průměr suku 15 mm

2. odklon vláken do 7%

3. dřev – nedovoluje se

4. šířka letokruhů do 4 mm

5. trhliny nedovolují se
6. oblíny nedovolují se
7. zakřivení
  - podélné do 5 mm / 2 m
  - šroubové do 1 mm/ 100 mm šířky
8. zabarvení a hniloba – nedovoluje se
9. tlakové dřevo do 1/5 průřezu
10. poškození hmyzem – nedovoluje se.

#### **Deskové řezivo – tvrdé dřevo, řezivo boční, průmyslově sušené**

- dřevina: dub, kácený v zimě
  - vlhkost před zabudováním 12%
1. suky do poměrného rozměru 1/6, max. průměr suku 30 mm
  2. odklon vláken do 7%
  3. dřev – nedovoluje se
  4. šířka letokruhů do 4 mm
  5. trhliny nedovolují se
  6. oblíny nedovolují se
  7. zakřivení
    - podélné do 5 mm / 2 m
    - šroubové do 1 mm/ 100 mm šířky
  8. zabarvení a hniloba – nedovoluje se
  9. tlakové dřevo do 1/5 průřezu
  10. poškození hmyzem – nedovoluje se

#### **Dřevěné spojovací prostředky (kolíky, hmoždíky, klíny)**

- dřevina: dub (akát)
- vizuální zařazení Q-F1a.
- vlhkost před zabudováním 10%.

#### **IMPREGNACE DŘEVA A NÁTĚRY**

Zdravé původní dřevěné prvky které nejsou ve styku se zdivem nebudou chemicky ošetřovány.

**J1** - Impregnace dřeva pro původní prvky napadené dřevokazným hmyzem  
 lihový fungicidní a insekticidní přípravek s likvidačním účinkem na dřevokazný hmyz, typové označení: FB, P, IP, D, 1, 2, 3, S včetně likvidačního účinku na dřevokazný hmyz.  
 Před natíráním se musí staré dřevo očistit od nečistot a omést od prachu.

**J2** - Impregnace dřeva pro nové a nenapadené prvky  
 vodou ředitelný fungicidní a insekticidní přípravek na dřevo a zdivo, typové označení dle ČSN 49 0600-1: FB, P, IP, 1,2,3, D, SP, vodní báze (např. Bochemit Optimal).  
 Všechny plochy prvků je třeba ošetřit před zabudováním. Při práci je nutné chránit zdivo a stropy před protečením.

**J3** - fasádní nátěr vápenný  
 základní nátěr (např. Porokalk P - Aqua Bárta, Keim)  
 vrchní nátěr (např. Porokalk A - Aqua Bárta, Keim Romanit) – odstín dle odsouhlaseného vzorku a restaurátorského záměru  
 Technologický postup dle návodu výrobce

**J4** – Antikoroziční základová barva na ocel a barevné kovy pro vnitřní i venkovní použití. Jednosložkový disperzní nátěr na bázi akrylátových kopolymerů. Obsahuje stabilizační filtr proti působení UV záření, antikoroziční pigmenty a aditiva. Má vysokou přilnavost a je elastický. Technické parametry:

Sušina	minimálně 45 %
Kryvost	stupeň 2
Vytvrzení	24 hodin
Koroziční odolnost	240 hodin v solné mlze dle ČSN ISO 9227
Měrná hmotnost	1,25 g/cm <sup>3</sup>
Např. Imestol Anticor	

## **MALTY A OMÍTKOVÉ SMĚSI**

**M1** – omítková malta vápenná jádrová

Pytlovaná maltová směs na bázi vápna, zrnitost 0-4 mm

Pevnost v tlaku po 28 dnech min. 1,4 MPa (CS I), po 90 dnech min. 1,5 MPa

Faktor difuzního odporu prostupu vodní páry  $\mu < 12$

Tepelná vodivost 0,9 W /m.K

Mrazuvzdornost 5 cyklů  $> 0,8$

Pevnost v tahu za ohybu po 28 dnech min. 0,2 MPa

Barva bílá až béžová

(např. PREMIX FASO 20V)

**M2** – omítková malta štuková

Pytlovaná maltová směs na bázi vápna a puzzolánových přísad, zrnitost 0-0,3 mm

Pevnost v tlaku po 28 dnech CS I (min. 0,9 MPa)

Koeficient propustnosti vodních par  $\mu < 10$

Mrazuvzdornost 5 cyklů  $> 0,8$

(např. PREMIX FASO 10V)

### **D.1.1.1.5 Ochranná opatření a ZOV**

#### **Ochranná opatření**

Chráněnými prvky jsou všechny stavební prvky objektu s výjimkou bouraných částí označených v projektové dokumentaci. Při provádění prací v žádném případě nesmí dojít k zatékání do objektu! Proti zatečení bude nad světlíkem provedeno dočasné OS1 založená na střeše a kotvená k tubusu lucerny.

Před rozebráním budou veškeré konstrukce plánované k demontáži označeny a očíslovány, fotograficky a měřičsky zdokumentován jejich stav. Na základě nových poznatků po rozkrytí konstrukcí bude ve spolupráci s projektantem vyhotovena výrobní dokumentace, která musí být před prováděním odsouhlasena investorem, památkovým garantem a zodpovědným projektantem.

Bleskosvodné řešení bude zachováno stávající, pouze po dobu opravy bude připojeno na konstrukci dočasného zastřešení. Poté bude opětovně připojeno k vrcholu a ke konstrukci světlíku. Po celou dobu opravy světlíku musí být zachována jeho funkčnost.

Při manipulaci s těžkými předměty je zapotřebí předcházet a zabránit jejich pádu na okolní konstrukce.

Pracovní prostor pro demontáž a zpětnou montáž opraveného světlíku musí být prachotěsně oddělen dle **L1** od vnitřního prostoru objektu, kde se nachází sbírkové předměty, cenný mobiliár a fond knihovny. Použité lešení v interieru knihovny musí být před instalací očištěno a zbaveno veškerého prachu.

Po dobu realizace bude v 1. NP nainstalován kamerový systém pro zajištění předmětů knihovny a expozic proti odcizení/ poškození.

Veškeré práce musí být prováděny s ohledem na památkový charakter stavby a podléhají kontrole autorů projektu a památkového architekta. Pracovníci zhotovitele budou před zahájením prací řádně proškoleni. O tomto školení, na kterém budou všichni pracovníci seznámeni s kulturní hodnotou objektu a s bezpečnostními opatřeními při provádění prací, bude proveden zápis.

Veškeré řemeslné práce budou prováděny odborně, pracovníky s praxí na památkově chráněných objektech.

## ZOV

Zařízení staveniště, velikosti a poloha záborů, přístupové komunikace, parametry zvedacích a dopravních prostředků jsou orientačně uvedeny v souhrnné technické zprávě. Konkrétní podmínky se stanoví před zahájením stavby. Zhotovitel musí předložit návrh ZOV a nechat ho odsouhlasit zástupcem objednatele a autorským i technickým dozorem.

Nejprve bude vybudována ochranná podlaha **OP1** s lešením **L1**. Prostor kolem lešení bude ohraničen páskou se zákazem vstupu. Ze světlíku budou nejprve demontováno zasklení. Poté bude sejmuta konstrukce pomocí mobilního jeřábu z předprostoru jižního pavilonu. Stejným způsobem bude postupováno i při jeho zpětné montáži po jeho opravě v dílně. Po čas bez světlíku bude otvor v kopuli opatřen provizorní střechou **OS1** s dostatečnými přesahy a kotvením ke konstrukci tubusu lucerny. Doprava ostatního materiálu a pracovníků bude zajištěna pomocí lešeňové věže s vrátkem uvnitř budovy.

Stavební práce budou probíhat za provozu knihovny a vzhledem k cenným sbírkám bude nutné během stavebních prací zajistit stálý dohled - ostrahu vybranou objednatelem.

### D.1.1.1.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Provádění stavby bude v souladu se zákonem č. 350/2012 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., jeho novelou č. 88/2016 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb. Zadavatel je povinen dodržet zejména tato ustanovení zákona 309/2006 Sb.:

- v případě, že stavba bude realizována pomocí více dodavatelů, je zadavatel povinen dle § 14 určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (nemusí být určen u staveb podle odst. 6);
  - v souladu s § 15 doručí zadavatel stavby oznámení oblastnímu inspektorátu o zahájení prací, a to 8 dní před předáním staveniště zhotoviteli;
  - zhotovitelé jsou povinni před zahájením stavby informovat koordinátora o rizicích vznikajících při použitých pracovních a technologických postupech a poskytovat koordinátorovi součinnost dle § 16;
  - koordinátor stavby vypracuje plán BOZP a bude plnit povinnosti při realizaci stavby dle § 18;
- Podle NV č. 591/2006Sb je zhotovitel povinen zejména:
- dbát o to, aby byly dodrženy požadavky na staveniště stanovené v příloze č. 1 NV (zajištění staveniště, zařízení pro rozvod energie, venkovní pracoviště, důvody pro přerušení práce);
  - zajistit dodržení požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu používání strojů a nářadí na staveništi dle přílohy č. 2;
  - zajistit dodržení požadavků na organizaci práce a pracovní postupy dle přílohy č. 3 (skladování materiálu, práce přípravné, výkopové, betonářské, zednické, montážní práce, bourací ad.)

Všichni pracovníci stavby budou řádně proškoleni a budou dodržovat pravidla BOZP.

Poskytnutí pomoci v případě úrazu:

- drobná zranění – první pomoc zajistí určený pracovník stavby;
- lehký úraz - první pomoc zajistí určený pracovník stavby, dále ošetření v nejbližším zdravotnickém zařízení;
- těžký úraz - první pomoc zajistí určený pracovník stavby, poté vyčká příjezdu rychlé záchranné služby.

Na staveništi bude viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních čísel (záchranná služba, hasiči, policie, správci sítí apod.).

Dodavatelské firmy jsou povinny dodržovat následující:

Před zahájením prací v rámci předání a převzetí staveniště bude písemnou formou zápisem do stavebního deníku či jiného dokumentu stanoveno:

- předpokládané zahájení a dokončení prací podle předmětu smlouvy nebo dohody;
- vymezení pracovních ploch a prostor, přístupových a příjezdových komunikací;
- potřebné plochy pro zařízení staveniště a skladování materiálu;
- rizika vyplývající ze stavební činnosti ostatních zhotovitelů nebo ohrožení pracovníků při současném provozu výrobního nebo technologického zařízení odběratele;
- způsob horizontální a vertikální dopravy pracovníků a materiálu na stavbu;
- místa napojení potřebných příkonů energie (elektrický proud, voda, kanalizace apod.).
- druhy inženýrských sítí, jejich trasy, hloubky uložení, ochranná pásma;
- způsob zajištění první pomoci (lékařské ošetření) a telefonní spojení na policii, záchrannou službu, hasiče, provozovatele inženýrských sítí (plyn, elektro, voda, apod.).

Před započítáním bouracích nebo rekonstrukčních prací se musí vždy uskutečnit odborná prohlídka a průzkum stavu objektu a jeho okolí. Ze získaných údajů a informací (pořizuje se zápis) a dostupných podkladů zpracovává odpovědný pracovník technologický postup. Bourací práce je možno zahájit až po vydání písemného příkazu odpovědným pracovníkem. Tomu však vždy musí předcházet splnění těchto požadavků:

- ohrožený prostor včetně vstupů do objektu musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu);
- odpojení všech rozvodů a zařízení;
- zajištění proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění podlah a částí nosných prvků konstrukce (vzepřením, zesílením, stažením);
- zajištění náhradních zdrojů (voda, elektrický proud) a technické vybavenosti podle technologie bourání (pomocné konstrukce atd.).

Bourání nosných částí konstrukce se provádí zásadně shora dolů, při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách. Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou stanoveny podmínky k zabezpečení pracovníků v technologickém postupu. Tato činnost smí být prováděna pouze za stálého dozoru odpovědného pracovníka. Stálým dozorem se rozumí nepřetržité sledování pracovní činnosti pracovníků a stavu pracoviště osobou, která nesmí být zaměstnána ničím jiným než kontrolou stanoveného postupu a nesmí se z daného místa vzdálit. Při bouracích pracích musí pracovníci vždy používat ochranné přilby.

#### **D.1.1.1.7 Použité předpisy**

- [1] ČSN EN 1990: Eurokód 0: Zásady navrhování konstrukcí, 2004.
- [2] ČSN EN 1991: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, 2004.
- [3] ČSN EN 1993: Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí, 2007
- [4] ČSN EN 1995: Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí, 2007.
- [5] ČSN 73 2810 (732810): Dřevěné stavební konstrukce. Provádění
- [6] Celodřevěné plátové spoje pro opravy historických konstrukcí, Praha, Kunecký, 2016
- [7] ČSN EN 1996: Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí, 2013.
- [8] ČSN 73 0212 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti, 1997.
- [9] ČSN EN 62305 Ochrana před bleskem, 2012.
- [10] ČSN ISO 13822 - 73 0038: Hodnocení existujících konstrukcí, 2005.
- [11] ČSN 03 8260 Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi, 1985.
- [12] ČSN EN ISO 9223 Koroze kovů a slitin. Korozní agresivita atmosfér. Klasifikace, 2012.
- [13] Nařízení vlády č.148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříz. účinky hluku a vibrací, 2006.
- [14] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, 2006.
- [15] ON 73 2615 Ocelové konstrukce, Směrnice pro kotvení ocelových konstrukcí, 1994.
- [16] Vyhláška ČÚPB a ČBÚ č. 601/2006 Sb., O bezpečnosti práce a technických zařízení při



stavebních pracích, 2006.

[17] Pravidla pro navrhování a provádění střech, vydáno Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, Praha 2014

[18] Základní pravidla pro klempířské práce, vydáno Cechem klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, Praha 2003

#### **D.1.1.1.8 Závěr**

V průběhu výstavby je nutné rozhodující uzlové body konzultovat s projektantem. Kóty a výměry je nutné před započítáním prací zkontrolovat. Veškeré práce musí být prováděny s ohledem na památkový charakter stavby. Před výrobou je nutné zpracovat výrobní dokumentaci jednotlivých prvků, či celé konstrukce repliky světlíku.

Provádění prací musí odpovídat platným ČSN a požadavkům dokumentů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

Konstrukce světlíku po provedení navrhované úpravy bude stabilní a vyhoví na mezní stav únosnosti i použitelnosti dle platných norem ČSN. Světlík není konstruován jako pochozí a jeho maximální užitná zatížitelnost je 75kg/m<sup>2</sup>.

#### **Pravidelná údržba po realizaci**

1. Pravidelná revize 1x ročně je uvažovaná z vnější strany horolezecky, přístup výlezovým otvorem ve střeše. Tato roční údržba bude zahrnovat:
  - demontáž krycích čelních plechů a vyčištění mezery mezi sklem a oplechováním koruny tubusu,
  - revize a očištění ventilátorů, větracích mřížek a větracích otvorů v horním ramenátovém věnci – přístup po demontáži revizních dvířek
  - mytí okenních výplní z exteriéru
  - kontrola dotažení matic
2. Revize jednou za 5let bude prováděna z pásové plošiny z interieru knihovny opatřené ochrannou podlahou proti zamezení poškození dlažby. Bude zahrnovat tyto úkony:
  - mytí okenních výplní a očištění konstrukce z interieru
  - demontáž větrací mřížky a vyčištění mezery mezi základovým ocelovým prahem a horním ramenátovým věncem lucerny
  - kontrola dotažení a kotevních prvků a spojovacích prostředků

V Praze 07.03.2025

Ing. Filip Chmel  
Ing. arch. Petr Kopecký

## ZÁMEK KAČINA

### REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Zak. č : 15.24

## VÝPIS ŘEZIVA

### Deskové řezivo a latě - smrk a modřín, řezivo boční, průmyslově sušené

• prvky budou vizuálně zatříděny dle ČSN 73 2824-1 - třída S10

• vlhkost před zabudováním 12%

1. suky: max. průměr suku 15 mm
2. odklon vláken do 7%
3. dřeň – nedovoluje se
4. šířka letokruhů do 4 mm
5. trhliny nedovolují se
6. oblíny nedovolují se
7. zakřivení
  - podélné do 5 mm / 2 m
  - šroubové do 1 mm/ 100 mm šířky
8. zabarvení a hniloba – nedovoluje se
9. tlakové dřevo do 1/5 průřezu
10. poškození hmyzem – nedovoluje se.

Hrubé rozměry - přídavek na délku 0,3m a přídavek na hoblování na průřezu 5mm

OZNAČENÍ PRVKU		Prvek	Zkratka	Materiál	Profil [mm]		Délka [m]	KS	Celková plocha [m²]	Celkový objem [m³]	Průřez [cm²]	Poznámka
Č. stěny	Vazba/Pole											
		Fošna parapetu		MD	215	/ 35	1,20	12		0,11	75	HOBLOVÁNO
		Ramenátový věnec		MD	260	/ 35	1,20	36		0,39	91	HOBLOVÁNO
		Ramenát		MD	260	/ 55	1,20	12		0,21	143	HOBLOVÁNO
		Výztuha		MD	85	/ 55	1,00	4		0,02	47	HOBLOVÁNO
		Bednění tubusu		MD	120	/ 20	0,80	100		0,19	24	
CELKEM								164		0,9		

### Deskové řezivo a latě - dub, řezivo boční, průmyslově sušené

• dřevina: dub, kácený v zimě

• vlhkost před zabudováním 12%

1. suky do poměrného rozměru 1/6, max. průměr suku 30 mm
2. odklon vláken do 7%
3. dřeň – nedovoluje se
4. šířka letokruhů do 4 mm
5. trhliny nedovolují se
6. oblíny nedovolují se
7. zakřivení
  - podélné do 5 mm / 2 m
  - šroubové do 1 mm/ 100 mm šířky
8. zabarvení a hniloba – nedovoluje se
9. tlakové dřevo do 1/5 průřezu
10. poškození hmyzem – nedovoluje se

Hrubé rozměry - přídavek na délku 0,3m a přídavek na průřez 5mm

OZNAČENÍ PRVKU		Prvek	Zkratka	Materiál	Profil [mm]		Délka [m]	KS	Celková plocha [m²]	Celkový objem [m³]	Průřez [cm²]	Poznámka
Č. stěny	Vazba/Pole											
		Podkladek		DB	55	/ 85	0,30	12		0,02	47	HOBLOVÁNO
CELKEM								12		0,0		

**ZÁMEK KAČINA****REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY**

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Zak. č : 15.24

**VÝPIS KOTEV A VRTŮ****Materiál: A2 Austenitická chromniklová nerezová ocel 1.4301, ČSN 17240**

Ozn.	Umístění	Prvek	Ks	Povrch. úprava	Poznámka
O1		Vrut s šestihrannou hlavou do dřeva 12x120mm s částečným závitem DIN 571	48	J4	kotvení kotevního T profilu
		Podložka Ø13	48		
O3		Závitová tyč M5 dl. 32mm	48		kotvení přítláčeného profilu
		Klobouková matice M5	40		
		Podložka Ø6	40		
O4		Šroub M5 dl.20mm s půlkulatou hlavou a vnitřním šestihranem	8		kotvení přítláčeného profilu + kotvení hromosvodu
		Šestihranná matice prodloužená M5	8		
		Podložka Ø6	8		
O5		Kulatina Ø11 dl. 170mm se závitem M10 dl. 80mm, dl. 10mm	1		kotvení nové hrotnice + kotvení hromosvodu
		Šestihranná matice M10 + těsnění	2		
O6		Kotevní T profil 40/5	12	J4	kotvení krokví světlíku
O7		Kotevní T profil 40/5	12	J4	kotvení krátkat světlíku
V1		Vrt šikmý Ø20 do ramenátového věnce	228		pro odvětrání

**VÝPIS MĚDĚNÝCH PRVKŮ**

Ozn.	Umístění	Prvek	Ks	Povrch. úprava	Poznámka
O2		Klempířský vrut 4,5x25, torx	16	Cu	kotvení revizních dvířek
		Podložka EPDM Ø15	16		
O4		Svorka hromosvodu s dírou pro šroub	8	Cu	
O5		Víceúčelová propojovací svorka	1	Cu	
N1		Vrcholový klobouk - kulový vrchlík š.250, Ø460mm tepaný/vytlačený z Cu plechu tl.3mm	1	Cu	
N2		Přítláčný profil 50x12mm dl. 1,65m	12	Cu	krokev
N3		Přítláčný profil 50x12mm dl. 0,85m	12	Cu	krátče
N4		Přítláčný profil - výměna 35x12mm dl. 0,45m	12	Cu	výměna
N5		Polygonální objímka 30x12mm dl. 0,9m	1	Cu	vrchlík

**ZÁMEK KAČINA****REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY**

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Zak. č : 15.24

**ORIENTAČNÍ VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ DLE ČSN 73 3610 : Cu plech tl. 0,5mm**

OZN.	PRVEK	R.Š. (mm)  ZJIŠTĚNÁ	DÉLKA (m) POČET (ks)		NOVÝ PLECH PLOCHA	
			ks	m	(%)	(m <sup>2</sup> )
N6	Oplechování parapetu	300	24	0,45	100	3,24
N7	Oplechování dřevěného opláštění	550	6	1,80	100	5,94
N8	Revizní dvířka	383	1	0,15	100	0,06
	Plech revizních dvířek	560	1	0,41	100	0,23
	Vodící lišta	53	1	0,48	100	0,03
	Madlo	84	1	0,06	100	0,01
N9	Nasávací Cu mřížka	35	5	2,00	100	0,35
	PLOCHA CELKEM				6,6	

**ZÁMEK KAČINA****REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY**

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Zak. č. 15.24

**VÝPIS OCELOVÝCH PRVKŮ**

PŘED OBJEDNÁNÍM ROZMĚRY NUTNO OVĚŘIT NA STAVBĚ!

**Materiál: A2 Austenitická chromniklová nerezová ocel 1.4301, ČSN 17240**

OZNAČENÍ PRVKU		Prvek	Zkratka	Materiál	Profil [mm]	Délka [m]	KS	Váha na metr [kg/m]	Celkem váha za 1ks [kg]	Celkem váha [kg]
Označení	Vazba/Pole									
		Boční příložka		A2	L 30x20x3	1,60	24	1,24	1,98	47,62
		Spodní pásnice		A2	50x3	0,11	24	1,20	0,13	3,02
		Nové prodloužení stojny krokve		A2	25x5	0,36	12	0,99	0,36	4,28
		Čelní kotevní plech		A2	30x5	0,08	12	1,21	0,10	1,16
		Čelní krycí plech		A2	40x5	0,85	12	1,62	1,38	16,52
		Podpora kraje skla		A2	25x3	0,03	36	0,59	0,02	0,64
		Kotevní hák k podepření výměny Cu přítláčného profilu		A2	5x10	0,10	12	0,39	0,04	0,47
<b>CELKEM</b>							<b>132</b>		<b>4,0</b>	<b>73,7</b>

**ZÁMEK KAČINA****REKONSTRUKCE SVĚTLÍKU KNIHOVNY**

Dokumentace pro provádění stavby a výběr zhotovitele

Zak. č : 15.24

**VÝPIS OSTATNÍCH PRVKŮ**

Ozn.	Umístění	Prvek	Ks	Povrch. úprava	Poznámka
		Průmyslový diagonální ventilátor ø125, 220V, 29W, 345m3/h(l/s) 2265RPM max. 34dBA, IPX4	2		např. Blauberg turbo 125
		Propojovací flexi ALU potrubí DN125	2		
		Větrací kulatá kovová mřížka ø160mm se sítíčkou proti hmyzu, měděná	2		
		Nerezová tkanina 467x172mm s hladkou vazbou tl. drátu 0,22mm, velikost ok 0,415mm.	4		revizní dvířka
		SKLO XN SAFE VSG33.2-16-6, velikost tabule: 1600x800-30	12	bezpečnostní sklo, UV filtr	okenní lichoběžníková výplň