

C6. Návrh možností přirozeného větrání výstavních sálů, depozitářů a prostorů krovů

Prostory depozitářů vyžadují dle předpisů doporučenou výměnu čerstvého vzduchu $\pm 1,5x$ za den, což značí, že je výměna čerstvého vzduchu minimální ale úprava vzduchu tzn. dosti stabilní teplota s v doporučených pásmech udržovaná vlhkost 45- 60% je žádoucí.

Proto je větrání dostatečné přirozené ale řízené. Řízení zajišťuje jednotka MaR, která dle potřeby otevírá či zavírá větrací klapku.

Výstavní sály budou opatřeny otevíratelnými poli ve světlíku, kterými bude vzduch odváděn do meziprostoru vnitřního světlíku a dále boční klapkou do prostoru krovu. Prostor krovu bude pak odvětráván buď komínovým efektem, nebo v případě vysoké sluneční zátěže a přehřívání prostoru krovu nuceně odvodními ventilátory umístěnými v co nejvyšší části štítových zdí do původního vertikálního větracího průduchu. Provozní stavy budou řízeny systémem MaR.

Jako poslední z úprav vzduchu je úprava relativní vlhkosti. Ta bude ovlivňována (zvlhčována či odvlhčována mobilními zařízeními, které budou umístěny přímo ve výstavních sálech a depozitářích. Jejich chod bude řízen systémem MaR, který bude zároveň zaznamenávat stav mikroklimatu sledovaných prostorů.

Depozitáře a skladové prostory - 1.PP

- Obvodové stěny depozitářů 0.02 – 0.06, skladové prostory a dílna 0.12 a 0.14 jsou opatřeny vnitřní přízdívkou se vzduchovou dutinou. Tato úprava měla vyřešit problémy se zvýšenou stavební vlhkostí podzemních prostor, která však měla mnoho jiných příčin.
- Řešení odstranění stavební vlhkosti viz oddíl Vlhkostní průzkum a Zásady pro projekt sanace zavlhčení.
- V prostorech depozitářů a částečně dílny, knihovny a kanceláře byl při instalaci vytápěcí soustavy s centrálním kotlem ÚT vybudován teplovodní kanál pro rozvody ÚT. Tento kanál se osvědčil při poslední havárii topných rozvodů, protože nedošlo k zatížení depozitářních prostorů unikající vodou.

Proto ze zkušenosti na jiných, již realizovaných stavbách doporučujeme provedení celoplošné dutinové podlahy s obvodovým kanálem pro rozvody ÚT.

Celoplošný podlahový dutinový systém musí mít však únosnost v prostorách, které budou zvoleny pro depozitáře 500 – 600kg/m². Obvodové ÚT kanály doporučujeme vypárovat a napojit na kanalizaci s hlášením úniku vody.

Sály - 1. a 2.NP

- V sálech, které byly přistavěny v roce 1941 nebo opravovány po válce 2.04, 2.06 – 2.09 doporučujeme provést zazdění všech niků pro radiátory a provést stěnový systém vnitřního zateplení např. systémem Ytong – Multipor tloušťky min.50 mm. Přesné určení tloušťky při izolaci by mělo být určeno stavebně fyzikálním výpočtem při izolaci stavební obvodové konstrukce, který bude konzultován s pracovníky NPÚ pro dohodu na kompromisním řešení.
- V sálech a místnostech přízemí doporučujeme především při izolovat plochy parapetů okenních niků.
- V sále 1.04, doporučujeme provést zazdění všech niků v plné stěně pro radiátory.

Kancelářské místnosti - 1.NP

- Na plochy štítově zdi v kanceláři 1.12 a 1.14 doporučujeme provést stěnový systém vnitřního zateplení např. systémem Ytong – Multipor tloušťky min. 50 mm. Přesné určení tloušťky při izolaci by mělo být určeno stavebně fyzikálním výpočtem při izolaci stavební obvodové konstrukce, který bude konzultován s pracovníky NPÚ pro dohodu na kompromisním řešení.

Světlíky – 3.NP

- Zvýšení tepelného odporu ploch stropní konstrukce kolem prosklení tepelnou izolací.
- Doporučujeme snížení vlivu chladných ocelových konstrukcí rámu světlíku takovým řešením, že se podél lemu světlíku instaluje elektrický temperační pás, který bude zajišťovat pot např. teplotou 5°C ohřev konstrukce a tím eliminaci vlivu propadajícího chladného vzduchu (medium ohřevu konstrukce nesmí být voda – riziko zatečení tzn. poškození vystavovaných exponátů).
- Dalším prvkem v ploše světlíku by měly být regulovatelná větrací pole (ventilačky - našimi předky běžně používané) umístěné nejlépe rovnoměrně, které budou zajišťovat přirozené větrání do mezi dutiny a boky světlíku pak regulovaný odvod popř. nucený.